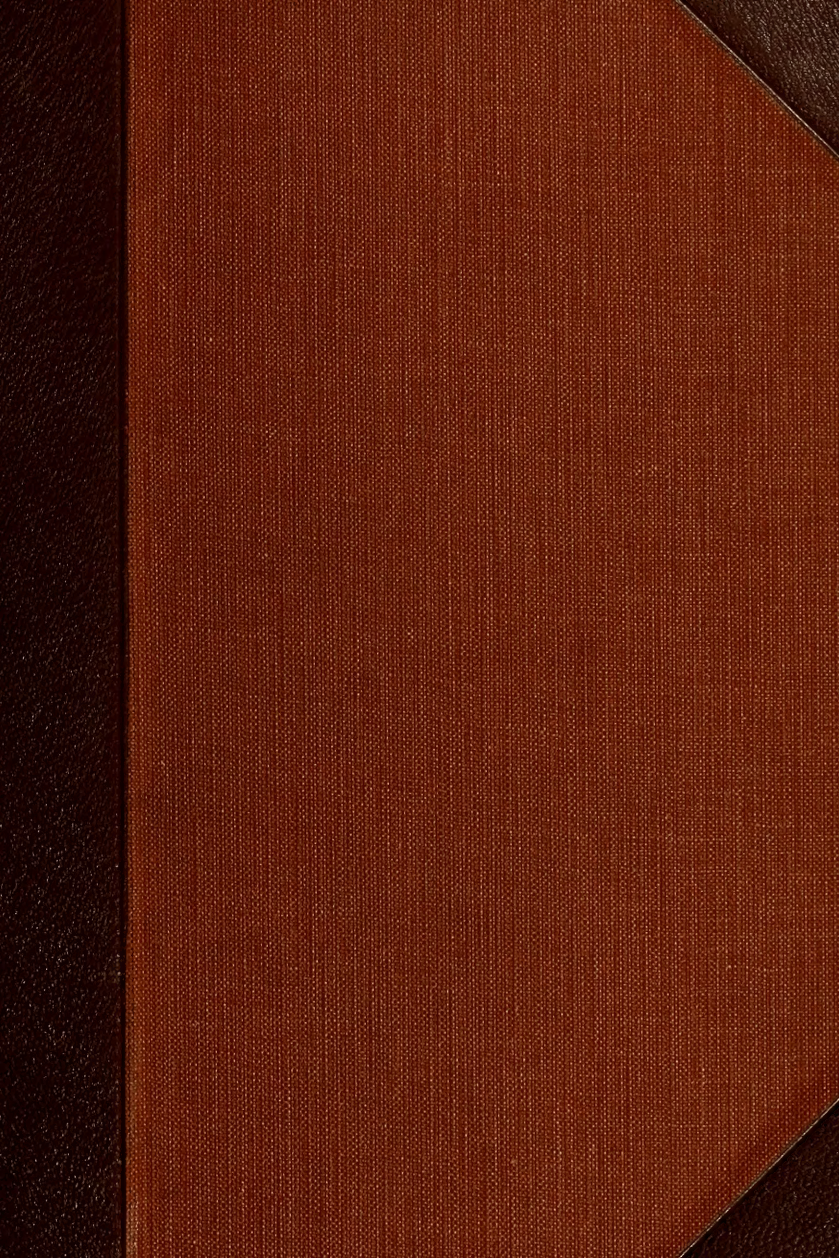


MEMORIAS ECONOMICAS
DA ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA,
PARA O ADIANTAMENTO DA AGRICULTURA, DAS ARTES, E DA INDUSTRIA EM PORTUGAL, E SUAS CONQUISTAS.

Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria.

TOMO II.



LISBOA
NA OFFICINA DA MESMA ACADEMIA.
ANNO M. DCC. XC.
Com licença da Real Meza da Commissaõ Geral sobre o Exame, e Censura dos Livros.



6

MEMORIA

Sobre a preferencia que entre nós merece o eſtabelecimento dos Mercados ao uſo das Feiras de anno para o Commercio intrinſeco.

Por Thomaz Antonio de Villa-Nova Portugal.

O Author da obra intitulada *Le Magiſtrat Citoyen* dá por demonſtrado, que as Feiras naõ indicaõ hum eſtado florente de Commercio, mas moſtraõ que elle he opprimido, e he pequeno. O tumulto de alguns dias, que apparentemente admira, ſó offerece á reflexaõ hum commercio momentaneo, a que ſe ſegue hum largo eſpaço de ocioſidade: como de qualquer máquina, que ſe moveſſe de anno em anno, ſeria illuſaõ capacitar-ſe que tinha hum gyro activo.

A Hiſtoria do Commercio confirma eſte ſentimento: na ultima Epocha, que ſe conta desde a invaſaõ dos Barbaros na Europa, até á deſcuberta da India por D. Vaſco da Gama; quando parou todo o Commercio, até que ſobre as ruinas do Imperio ſe foraõ eſtabelecendo as novas Monarquias; elle principiou por meio de grandes Feiras. As Potencias maritimas deſſe tempo conduziaõ em frotas de huns para outros pórtos os generos do ſeu Paiz, e dos ſeus alliados; que depois paſſavaõ para Feiras, aonde concorriaõ os póvos a trocar, ou prover-ſe dos que preciſavaõ (1).

(1) Devo fazer differença de Praças de Commercio a Feiras. Praças de Commercio florecêraõ muitas em todo eſte tempo ſucceſſivamente. Vineta foi praça dos Vandalos, deſtruida

Os Venezianos principiáraõ a commerciar com o ſal das ſuas marinhas : quando Caſſiodoro Miniſtro de Theodorico quiz fazer conduzir vinhos , e azeites de Iſtria para Ravenna , na Carta em que pedio para iſſo navios aos Venezianos , explica-ſe , dizendo : Ha de cuſtar-vos pouco , pois vós correis eſpaços quaſi infinitos ; as voſſas barcas parece que correm as terras vizinhas por meio dos campos ; e aſſim as voſſas marinhas vos produzem todos os frutos.

Temos dos Genovezes outra prova. No ultimo incendio de Genova , feito pelos Saracenos (1) , que eſperáraõ a occaſiaõ de ter ſahido a frota , a vingança que el-

---

em 796 pelos Dinamarquezes , o ſeu Commercio paſſou para Julinum : eſta floreceo até 900 , foi tres vezes rendida por Suenothon , ou Suenone , porque a ella ſe acolhiaõ os malfeitores de Dinamarca : pela ſua ruina entrou a florecer Wisby , que ſendo tambem deſtruida , paſſou o Commercio para Dantzick , e Lubeck em 1170. Lodoſia foi praça dos Oſtrogodos , queimada em 1294. Birca proxima a Upſal dos Normanos. Alexandria , Alepo , e Ceuta dos Saracenos , e outras.

As Feiras porém ou ſe renováraõ tendo ſido extinctas pela irrupçaõ dos Barbaros , e Governo feudal , que as conſiderava como hum objecto de preza ; ou tiveraõ depois diſſo o ſeu primeiro eſtabelecimento. Iſto he queſtaõ ; porém ainda que parcça pelos exemplos da célebre Feira da Paleſtina no Carvalho de Mambré , que Conſtantino M. quiz extinguir ; da Feira de Zurich , chamada *Forum Tiberii* ; das de *Forum Julii* , e *Regium Lepidi* , nas Gallias *Citerior* , e *Ulterior* , de que falla Sigonio nas ſuas antiguidades ; de algumas das Feiras de Flandres , cuja origem , diz Soeiro , ſe attribuia a Toraldo Rei dos *Theutons* , que ſaõ as Feiras de uſo antiquiſſimo : comtudo he mais provavel a opiniaõ que ſegue Chambers *Diccion. Univ.* , pois a idéa que hoje formamos das Feiras conſiderando-as hum direito Real , com certos privilegios , regulamentos , e Juizes , moſtra hum eſtabelecimento moderno ; tendo ſido aquellas ou Mercados , propriamente *Nundinæ* , ou concurſos irregulares de negociantes : o que indica tambem a mudança de ſignificaçaõ da palavra *Nundinæ*.

(1) Hiſtoria de Veneza , tom. 1. pag. 149.

elles tomárao̐, quando ao chegar ao porto vírao̐ a ruina da ſua Cidade, e forao̐ em ſeu alcance; moſtra que commerciavao̐ por meio de frotas, e que eſtas viagens duravao̐ pouco tempo. A eſtes ſe ſeguírao̐ (1) os de Florença, de Piza, de Barcelona, e outros; ſem lembrar os Arabes, cujo commercio, ainda que foi o maior, por chegarem a ſer ſenhores da Heſpanha, Africa, e Aſia, comtudo ſao̐ contados no número daquelles que invadírao̐ a Europa.

Nos intervallos de paz eſtabeleciao̐-ſe, ou renovavao̐-ſe algumas Feiras: Dagoberto inſtituio algumas; Carlos M. nos Capitulares de 809 legislou a reſpeito dellas; porém iſto durava tao̐ pouco, que ſó podemos contar o eſtabelecimento das Feiras desde Balduino o Moço Conde de Flandres em 948, que eſtabelecendo-as em Bruges, Coutray, Turholt, Caſſel, e outras, fez da Flandres o centro do Commercio de toda a Europa. Ainda até eſte tempo ſe uſava em Flandres a troca dos generos, e nao̐ ſe negociava por compra, e venda.

Em 1164 o Imperador Frederico deo grandes iſenções (2) aos Mercadores Flamengos, que extendêrao̐ o Commercio por todo o Rheno, e Germania. Mas neſte meſmo anno teve origem em Bremen a confederaçao̐ das Cidades Hanſeaticas; e os Condes de Flandres revogando depois os privilegios das Feiras, veio a paſſar para eſta Confederaçao̐ o Commercio, e Bruges a ficar huma das ſuas quatro Praças, ou Emporios principaes.

Eſte foi o primeiro ſyſtema regular de Commercio: o que dos ſeus Plebiſcitos deo origem ao primeiro Codigo de Marinha, intitulado *Jus Lubecenſe* (3): e as

 lu-

(1) *Hiſtoir. Univ. par une Societ. de Gens de Lettres.* Hiſtor. de Genov. pag. 9.

(2) Sociro. *Annales de Flandres.* an. 948. 844. 1164.

(3) Digo o primeiro Codigo, e nao̐ primeiras Leis. Duvida-ſe quaes foſſem as primeiras Leis depois da decadencia do Imperio Romano, que obſervou as Leis Rhodias. Os que pertendem que o foſſem as Leis de Oleron, que hoje ſegue

luzes a que deo causa, fizeraõ que se estabelecessem por toda a parte novas Feiras, como em Francfort em 1350; em Leaõ por 1419; S. Dionysio em 1472; e na Hespanha, aonde, depois da expulsaõ dos Arabes, se ignora qual foi o primeiro estabelecimento, e se attribue em geral a Affonso o Sabio, que fez pôr no seu Codigo das Partidas (1) o maior privilegio. Mandou, que os Mercadores que fossem roubados, indo ás Feiras, fossem indemnisados pelas Cameras, ou pelo Senhor do territorio, quando o naõ pudessem ser pelo delinquente.

Aos progressos do Commercio se seguio a divisaõ das Feiras por mais vezes no anno, e seguio-se a introducçaõ dos mercados, que ainda que eraõ de uso antigo, e proprio dos Romanos, com o nome de *Nundinæ*, naõ pudéraõ estabelecer-se em quanto o Commercio precisava dos privilegios concedidos ás Feiras, nem tinha huma tal frequencia, que interessasse as vendas de todas as semanas.

Savary (2) notando que à Feira de S. Bartholomeu de Londres, que era de 15 dias, se reduzio a 3 dias; que se lhe seguio o estabelecimento de mais de 20 mercados; e que actualmente he hum Commercio contínuo; admira-se de que a Feira decahisse: porém isso he huma consequencia natural do maior gyro desse Commercio.

Os

---

a Inglaterra, as attribuem a Richardo I.; o que sobe a grande antiguidade: destes he Arthuro Duck *da Autoridade do Direito Civil.* Outros dizem serem as Leis de Wisby, a que Grocio faz grandes elogios; o que segue Reinoldo Kurick, *Jus Hanseaticum.* Os Plebiscitos Gedanenses, ou de Dantzick tambem saõ de grande antiguidade. Depois destas he que saõ as Leis dos Codigos, *Jus Lubecense*: *Jus Pruthenicum*: *Jus Danicum*: *Statuta Hamburgensia*: *Jus Maritimum* de Carlos V.: e outros mais, que tem todos grande conformidade na Legislaçaõ.

(1) Liv. 4. tit. 7. part. 5.

(2) Diction. *de Com.* » *Foire* ».

Os generos da primeira neceſſidade tem hum conſumo continuo, e precíſaõ da frequencia dos mercados; e eſta traz a occaſiaõ de comprar os outros generos: ſó reſta para as Feiras o concurſo para os generos de luxo, ou aquelle, a que convida o entretenimento; e como iſto naõ he principal, mas acceſſorio, haõ de os mercados fazer diminuir as Feiras de anno.

Aſſim hum Commercio que principiava introduzio as Feiras, mais frequente eſtabeleceo os mercados, e frequentiſſimo fez hum commercio continuado. A Hollanda, como diz o referido Anonymo, naõ tem Feiras, porque todo o Eſtado he huma Feira pela actividade do ſeu Commercio.

Segue-ſe diſto, que o vermos eſtabelecidos mercados em muitas terras do Reino, nos deve dar huma idéa vantajoſa do noſſo commercio intrinſeco; mas o vermos que em razaõ delles ſe diminuem as Feiras (á excepçaõ das maiores), naõ he hum argumento de decadencia, mas huma prova de maior actividade. Iſto naõ poderia ſer, ſe eſſencialmente elles naõ foſſem mais vantajoſos: e em examinar quaes ſejaõ eſſas vantagens faço conſiſtir o objecto deſta Memoria.

Preſentaõ-ſe as ſeguintes: ſerem com mais ſocego; poderem regular-ſe melhor; darem mais conſumo, e circulaçaõ; terem preços mais conſtantes, e mais modicos; extrahirem os fructos de todas as eſtações do anno; e intereſſarem mais a cultura, e induſtria, do que os generos de luxo. Devo expôr eſtas razões.

I.

Os Negociantes, que principiáraõ as grandes Feiras, foraõ os que depois do tempo barbaro introduzíraõ os eſpectaculos, para que eſtes attrahiſſem concurſo em que diſtrahiſſem as ſuas mercadorias: ainda ha reſtos deſte uſo, que fez huma queſtaõ de Policia ſe deviaõ conſentir-ſe; mas prevalece a liberdade das Feiras. Eſtes ocioſos,

ſos , e muitos malfeitores que concorrem ás Feiras , fazem que em todas ha furtos , e deſordens. O que naõ ſuccede nos mercados , os póvos negocéiaõ com ſegurança ; naõ ſaõ taõ expoſtos a perdas , roubos , e livramentos de crimes que os arruinaõ ; e mais que tudo naõ ſe coſtumaõ a perder o tempo , occupa-ſe ſó o neceſſario para comprar , e vender , o que evita a occaſiaõ da indolencia , vicio perigoſo nos póvos em razaõ do clima.

II.

Podem regular-ſe melhor ; naõ por aquelle modo de regular , que opprime o Commercio , mas por aquelle , que dirige o Commerciante : reputa-ſe difficil aſſignar eſtes limites , mas naõ impoſſivel ; e neſte objecto parece que póde dizer-ſe :

Que o querer regular por Policia as compras , e vendas ; por Poſturas o tempo de vender ; impedir certos generos porque ſaõ proprios de outros mercados ; ſer rigoroſo ſobre os que ſe chamaõ Atraveſſadores ; deſtinar certos lugares contra o uſo , ou eſcolha dos vendedores , obrigar a vender a eſtas , ou áquellas peſſoas com preferencia ; privilegiar certas corporações para comprarem primeiro : que iſto naõ he regular , mas opprimir. E o que pertence ás Almotaçarias , aos Terços dos generos , á contribuiçaõ das Licenças das Camaras , dos Terrados , das Portagens , e ainda das Sizas , ſaõ embaraços que naõ opprimiriaõ pouco.

Porém o que entra propriamente debaixo do nome de Policia , como providenciar os monopolios , tirar os mantimentos corruptos , caſtigar os roubos , embaraçar as violencias , he favorecer o Commercio ; porque he firmar a ſegurança mutua do vendedor , e comprador , e a utilidade reciproca de hum , e outro , he que ſuſtenta o concurſo. Tudo iſto he facil nos mercados.

III.

III.

Elles daõ maior consumo, e circulaçaõ, por isso mesmo que saõ mais frequentes, e repetem cada semana o que nas Feiras se faz de anno em anno. Naõ posso seguir a opiniaõ do Author *da Ordem Natural das Sociedades*, que reputa por idéa falsa, que a circulaçaõ intrinseca seja vantajosa ao Commercio. Pois se os generos, depois de huma grande circulaçaõ, ainda estaõ a preço de concurrencia para exportar-se; esta divisaõ dos interesses por muitos he util ao Estado. Nem o Commercio hoje se faz por troca, e escambo, mas por compra, e venda; e nestas o dinheiro naõ passa ordinariamente de huma para outra maõ sem interesse: consequentemente, quanto maior for a circulaçaõ, maior lucro fica entre os póvos. He huma prova, como diz Haller, de que todo o Estado vive, e trabalha.

IV.

Segue-se desta circulaçaõ frequente serem os preços mais constantes. A diversidade dos preços em excesso fóra da sua proporçaõ he de muito damno: infimos naõ indemnisaõ ao Lavrador, e Artista; muito altos saõ onerosos aos compradores, e insupportaveis aos pobres. Porém como nos mercados póde com facilidade haver reserva de humas para outras semanas; os preços, tanto pela concurrencia dos vendedores, como pela precisaõ dos compradores, seguem huma tarifa mais constante, e igual. Nesta igualdade, como a abundancia permanente iguala os preços á riqueza dos póvos, sempre os preços saõ em proporçaõ.

E dentro desta proporçaõ, elles saõ nos mercados mais commodos: as Feiras precisaõ gastos de transporte, que os mercados naõ tem; e como ao valor do genero ha de unir-se o custo da viagem, saõ os preços nas Feiras

ras mais ſubidos. Eſta careſtia naõ utiliſa ao vendedor; porque naõ he ſobre o genero, mas ſobre as deſpezas. E ſe perde, ſó a frequencia dos mercados he que póde com o gyro ſuaviſar-lhe a perda, e a deſpeza do tranſporte. Porque as Feiras foraõ eſtabelecidas caſualmente, e naõ ſeguidas pelas Provincias: os mercados occorrem no ſeguinte dia a tres, ou quatro leguas de diſtancia.

V.

Diſto meſmo procede a vantagem de dar extracçaõ aos fructos de todas as eſtações do anno, outro grande util dos mercados. O habitante do campo quando reputa melhor os ſeus fructos, e póde conſervalos até o tempo de bom preço, entaõ he que vive em abundancia, e faz a cultura das terras, como Lavrador abonado: mas como a maior parte ſaõ de fortuna mediocre, dependem da frequencia dos mercados para na occaſiaõ venderem ſó a porçaõ de fructos, cujo preço lhe he neceſſario. Nas Feiras preciſaria vender toda a quantidade que lhe excede o gaſto annuo, e perder o que podia lucrar ſobre o preço.

Se neſta perda tem igual lucro o que compra, iſſo naõ baſta; porque o vendedor he que deve ſer favorecido directamente, e naõ o comprador. O vendedor ou vende os generos da ſua cultura, ou da ſua induſtria, ou do ſeu negocio: de qualquer modo eſte he o ſeu eſtabelecimento, e o público intereſſa, que cada Cidadaõ no ſeu eſtabelecimento tenha os lucros poſſiveis. Huma vez que os preços ſejaõ proporcionados ao valor actual dos generos, que procede da combinaçaõ total das deſpezas, abundancia, conſumo, e riqueza da Naçaõ, o que ſe conſegue indirectamente dando lugar á concurrencia, e tirando os monopolios, eſtá favorecido o comprador.

A venda frequente nos mercados he o que dá vida á cultura, e á induſtria. A cultura naõ proſpéra ſó pela

la abundancia dos primeiros fructos, como trigos, vinhos, azeite, &c.; mas pela abundancia dos fructos das hortas, pomares, e semelhantes objectos da economia domestica, cuja venda continuada he que serve ao Lavrador para as despezas diarias, e lhe poupa os outros fructos para compras de novos fundos, culturas, negocio, &c. Sem isto as terras naõ produziriaõ tudo o que podem produzir.

O mesmo procede na industria: a contínua venda excita a contínuo trabalho; e o contínuo lucro a novas entreprezas. Huma Fábrica naõ prospéra sem isto, a que se chama *Braços auxiliares*. Se o dono de huma Fábrica intentasse receber todos os lucros, comprando as lans, ou linhos, fazendo-os fiar, tecer, tingir, e depois pôr em negocio, pouco se podia confiar da sua entrepreza. A experiencia mostra que nos paizes aonde ha industria, e entre nós nas Provincias aonde florece, ella he popular; e as grandes Fábricas saõ para as obras de mais delicadeza, para os ultimos preparos, e para o gyro do negocio. E os mercados saõ a base deste gyro: a elles concorrem os póvos com as primeiras materias, com as fiações, com os tecidos: o resultado he immenso, porque os braços saõ muitos, e saõ livres.

VI.

Além disto, os mercados saõ proprios para estes objectos de cultura, e industria; as Feiras para os objectos do luxo. As nossas Provincias precísaõ do Commercio de economia, ganhando, ainda que pouco, frequentemente: e naõ podem com o Commercio do luxo, nem com as suas despezas, e por isso lhes saõ mais uteis os mercados.

Eu naõ pertendo entrar na célebre questaõ sobre o luxo, que talvez nunca chegará a decidir-se. As despezas do luxo saõ ás vezes taes, que fazem o bem de hum Povo inteiro. O luxo fez cavar o lago de Meris, e le-

vantar as Pyramides: o primeiro objecto, por que segurou a fertilidade do Egypto, he hum monumento de sabedoria, eternamente digno de admiraçaõ.

Por estas razões o estarem-se estabelecendo continuamente novos mercados pelas terras do Reino, até que cheguem a estabelecer-se em todas, he dar novos impulsos á actividade do nosso Commercio intrinseco, e animar por toda a parte a cultura, e a industria: pelo contrario se se tivessem estabelecido Feiras, seria embaraçar esta actividade, pois era fazer que voltasse pelos mesmos passos, por onde sahio da barbaridade, e da oppressaõ.

Elles enchem o seu fim, sendo em proporçaõ, e sendo livres de oppressões.

A proporçaõ reputa-se ser de tres, ou quatro leguas de distancia. Henrique Bracton dá a razaõ, por ser esta a terça parte do caminho que hum viandante faz em hum dia, e tendo occupado outra terça parte do tempo no negocio, póde no mesmo dia voltar para sua casa. As Villas, e Terras mais populosas do nosso paiz como estaõ nesta distancia, os mercados saõ optimamente proporcionados; e os dias tambem, porque se dispõem seguidos para haver gyro de huns para outros.

He questaõ se o devem ser nos Domingos? Constantino o Grande estabeleceo-os nos Domingos, como consta de huma lapide (1). Carlos Magno prohibio-os aos Domingos, nos Capitulares de 809. Entre nós naõ ha uso certo, mas a experiencia mostra, que elles naõ prospéraõ nestes dias onde naõ ha Romagens: este uso de devoçaõ, cujo fim he sagrado, naõ se deve misturar com hum fim profano. He por isso melhor o uso commum de serem nos dias de trabalho, sem que deva lamentar-se, que esse dia se perca para a cultura. A Inglaterra he aonde florece mais a agricultura, e a industria, e naõ lhe faz falta o fazer da guarda exacta

(1) Putean. *de Nundin. Rom.* cap. 26.

ſta dos Domingos huma das ſuas obſervancias Religioſas.

Das oppreſsões, as que procedem de hum abuſo de Juriſdicçaõ, ſaõ faceis de perder: das outras, ainda das que pertencem a Direitos, quaſi todos os noſſos mercados ſaõ livres, e as razões bem podem fazer regra geral.

Sobre as licenças das Cameras: eſtas fundaõ-ſe em Poſturas, que tem a ſua origem no modo de penſar dos reſtos do Governo Feudal. Naõ digo Governo Feudal, tal como elle foi no ſeu auge, que entre nós ſe naõ conheceo, porque a noſſa Monarquia he mais moderna; mas tal qual era no Seculo XII.; porque entre nós aſſim ſe penſou, e eſtabeleceo até o tempo da Lei Mental. Suppunha-ſe cada Terra ſeparada das outras; prohibia-ſe que para as mais ſahiſſem mantimentos; impedia-ſe que das mais foſſem Mercadores negociar: parecia que era hum favor admittir a hum homem de outra Terra, que queria naquella ir vender alguma mercadoria: daqui vinha o ſer neceſſario, que obtiveſſe licença da Camera para o poder fazer (1).

B ii ho-

(1) Como as Terras tinhaõ diverſas claſſes de Magiſtrados; diverſos privilegios de Honras, Coutos, Behetrias, e Terras da Corôa; diverſos Senhorios; e até diverſa Legislaçaõ, pois os primeiros Foraes, que eraõ o Codigo de cada Terra, por conterem a regulaçaõ dos tributos, e as Leis Civís, eraõ diverſos entre ſi: tudo iſto excitava nos pôvos idéas de ſeparaçaõ, e diminuia a harmonia, e uniaõ de intereſſes, que he preciſa nos pôvos de hum Eſtado, para fazer a ſua felicidade.

Era frivolo regular o Patriotiſmo pelos marcos que dividiaõ os Territorios; e naõ pelo eſpirito nacional como vaſſallos todos de hum meſmo Soberano, aſſim como os Romanos em todo o Orbe ſe conſideravaõ Cidadaõs de huma ſó Cidade: mas era hum dos vicios do ſyſtema feudal, que ainda dominava (*L'Eſprit des Loix*, liv. 28. c. 2.). E os ſeus veſtigios fazem ainda hoje huma das maiores difficuldades, para conhecer bem o ſyſtema, e analogia da noſſa Legislaçaõ, que o foi emendando.

Hoje pensâmos pelo contrario: suppomos que he beneficio de huma Terra, que a ella concorraõ Mercadores, porque daõ a utilidade dos generos de que precisa, e compraõ aquelles de que abunda. Logo a huma contraria maxima era necessario que correspondesse hum effeito contrario, e que se tirasse dos mercados a dependencia destas licenças.

Sobre os Terrados, que se fundaõ na mesma idéa: o proprietario do terreno, ou seja o Concelho, sendo rocio público, ou o senhor do predio, sendo particular, suppunha que pelo favor de consentir que hum vendedor o occupasse com as suas mercadorias, podia pedir huma contribuiçaõ. Nós naõ temos Lei, que a imponha, porque o que se chama *Solarium* he para os edificios permanentes (1); consequentemente sendo hum uso, cuja razaõ conhecemos por frivola, merecia deixar-se. Nunca o damno do proprietario he maior que o interesse directo, ou indirecto, que lhe póde resultar do mercado.

Sobre os terços, que se tiravaõ para se venderem nas Terras (2): só ha Lei a respeito de Lisboa (3), mas a justiça desta para sustentar a abundancia, e a commodidade dos preços, naõ faz exemplo para as outras Terras, aonde o Commercio he só intrinseco, e de nacional a nacional. Se elles se tirassem ao vendedor, embaraçava-se a exportaçaõ, o primeiro meio de animar a cultura: se se tirassem ao comprador, vexava-se ao Negociante, e offendia-se o direito da propriedade.

Podem tambem fazer regra sobre o modo de arrecadar as portagens. A arrecadaçaõ Fiscal naõ destroe o Com-

(1) L. 2. §. 17. D. *Ne quid in loco public.*

(2) O Senhor D. Joaõ III. em 1557 mandou, que os moradores de Lisboa que tivessem rendas de fructos, além da distancia de 10 leguas, deixassem o terço nas Terras. Esta Lei, que he particular, provavelmente daria origem a este uso; aquelles que comprehendia, foraõ-se isentando por diversos titulos; passou a praticar-se com os outros.

(3) Regim. da Camera de Lisboa, dado em 1671, § 31.

Commercio pela quantidade do tributo, porque esta he regulada pelo Legislador, segundo as forças do Estado: destroe-o pelas vexações, e pelos excessos, porque estes saõ dirigidos pelos executores; destroe-o ainda pelas formalidades que saõ necessarias, e embaraços para as satisfazer (1). A quantidade do tributo da portagem he tal, que nada opprime o Commercio; mas a sua arrecadaçaõ embaraça muito. Como he taixado com variedade em cada Foral, e a cada genero de mercadorias, nasce disto a confusaõ, e naõ saber aquelle que paga a quantia que deve: como he taixado a reaes, e a ceitís, moeda que hoje naõ corre, nasce disto o excesso com que os rendeiros cobraõ o quintuplo do que se deve: precisa manifesto, que faz perda de tempo: tem pena de perdimento de fazenda, que naõ he proporcionada á fraude de hum real: e os privilegiados precísaõ ter cartas de visinhança, o que excede no seu custo o pagamento de muitos annos.

Tem porém os Foraes huma disposiçaõ em beneficio do Commercio: isentaõ as mercadorias que se importarem havendo igual exportaçaõ; mas na prática naõ se lhe conhece o util, porque como o incommodo da arrecadaçaõ he maior que o valor do tributo, o estímulo se desvanece em razaõ do embaraço.

Dos meios que se tem procurado para se isentarem os mercados, parece o melhor, o unir-se o seu computo ao Cabeçaõ das Sizas: ficando por isso todas as Terras privilegiadas, se paga o mesmo, poupando-se huma diversa arrecadaçaõ.

Faz tambem regra sobre as Sizas, que se naõ pagaõ na maior parte dos nossos mercados. O systema dos Encabeçamentos he o modo de arrecadaçaõ mais perfeito que póde imaginar-se: traz razões famosas o Author do Tratado *Des Corps Politiques* (2), propondo-o como

---

(1) *L'Esprit des Loix*, liv. 20. cap. 13.
(2) Liv. 6. cap. 5.

mo projecto ſeu. Como por eſte ſyſtema os póvos em pagando o computo ſaõ ſenhores das Sizas : he do ſeu arbitrio arrecadalas das vendas nos mercados, a que chamaõ *Correntes* ; e tem uſado delle a eſte reſpeito, fazendo aſſim dos mercados outras tantas Feiras francas. Eis-aqui as razões, que devem perſuadir ainda nos que reſtaõ.

Elles indemniſaõ-ſe da quantia deſtas Sizas, porque recebem outro tanto no maior preço, por que vendem os ſeus fructos, e no menor, por que compraõ os de fóra. O mercador accreſcenta ao cuſto dos generos a quantia dos tributos, e o Lavrador diminue-a : por iſſo todos os tributos, que ſe pagaõ em huma Terra, ſaõ ſempre pagos pelos moradores della : aſſim he igual aos póvos cobrarem eſtas Sizas, ou naõ.

Utiliſaõ a quantia que ha de cobrar o rendeiro, que, fazendo diſto o ſeu officio, preciſa alguns lucros, além da renda que entrega para os póvos. E utiliſaõ o tempo que perdem no pagamento, no manifeſto, nas conteſtações judiciaes; o augmento que por eſta liberdade tem os mercados ; e o que do augmento delles reſulta á cultura, e induſtria, que he incalculavel.

Ultimamente, poderiaõ contar-ſe entre os embaraços as Almotaçarias, e taixas dos generos, ſe a noſſa Legislaçaõ naõ tiveſſe geralmente iſentado já a maior parte delles. Nos poucos em que ainda exiſtem, ſaõ neceſſarias, e juſtas quando hum vendedor póde abuſar da preciſaõ do povo ; mas nos mercados donde ha concurrencia, pouco ſervem para regular o preço juſto : porque eſte ſegue a ſua tarifa natural, e naõ o arbitrio da Almotaçaria. Se a taixa he alta, os vendedores diminuem conforme o conſumo, e concurrencia ; ſe he baixa, deſampararaõ o mercado.

Eſtas vantagens, e eſta liberdade he que tem feito proſperar os noſſos mercados. As noſſas Feiras naõ tem eſtas razões de utilidade, e ſoffrem mais deſtes embaraços : tem decahido, e diminuiráõ neceſſariamente

aquel-

aquellas, a que circunſtancias particulares naõ fizerem eſſencialmente intereſſantes: por iſſo pertendi moſtrar que os mercados he que mereciaõ a preferencia, e a noſſa obſervaçaõ; pois elles he que podem chegar o Commercio intrinſeco áquelle gráo de actividade, que he proprio de huma Naçaõ que principalmente depende da ſua Agricultura.

MEMORIA

Sobre a Cultura das Vinhas de Portugal.

POR CONSTANTINO BOTELHO DE LACERDA LOBO.

INTRODUCÇAÕ.

PAra moſtrar em hum ponto de viſta toda a doutrina deſta Memoria, a divido em cinco partes, na I. trato dos principios da vegetaçaõ das cepas, e eſcolha do terreno; na II. da plantaçaõ, e cultura dos bacellos; na III. dos trabalhos annuaes, que ſe empregaõ nas Vinhas; na IV. das cautelas neceſſarias para o melhoramento, e conſervaçaõ das cepas; na V. dos differentes generos de Vinhas, que ha em Portugal. E como a theorica neceſſaria para a ſatisfaçaõ deſte aſſumpto naõ pode ſer acommodada á intelligencia de todos os Lavradores, por iſſo no fim de cada huma das partes eſtabelecerei algumas regras praticas ſimplices, e claras deduzidas da doutrina expoſta, e applicaveis, o mais que me for poſſivel, ás differentes Provincias deſte Reino.

PAR-

PARTE I.

CAPITULO I.

Dos principios da vegetaçaõ das cepas.

§ I.

A Analyse Chymica descobre nas videiras saes, oleos, mucilagens, resinas, agua, e terra vegetal, logo a sua nutriçaõ deve ser relativa a estes principios; porém como saõ tenuissimos os vasos por onde sobem as particulas nutritivas, por isso todos os corpos, que servirem de nutriçaõ ás cepas devem ser taes, que se possaõ reduzir a hum vapor: logo sómente a agua, e tudo o que a mesma dissolve, as materias inflammaveis, e o gaz mephytico constituem o verdadeiro nutrimento das cepas.

§ II.

Porém estas particulas nutritivas devem ser em huma conveniente proporçaõ, porque o excesso, ou falta das mesmas causará damno ás cepas, e ao fructo, ou sendo imperfeito, ou produzindo hum vinho de inferior qualidade (1).

§ III.

As cepas aindaque saõ huns corpos organizados, naõ tem como os animaes em si mesmas hum principio intrinseco do movimento dos seus fluidos; logo saõ necessarias causas externas, que o possaõ produzir. Estes agen-

(1) Quando as vinhas recebem huma humidade superflua procedida ou dos annos serem muito chuvosos, ou da natureza, e situaçaõ do terreno, os vinhos sempre saõ de má qualidade, e degeneraõ em muitas enfermidades.

agentes naõ podem ser outros senaõ os saes, a humidade, e o ar modificado com o calor.

§ IV.

Os saes attenuando, e dividindo humas particulas, e reduzindo outras a huma substancia saponacea saõ tambem considerados huns instrumentos mechanicos, que fazem mais prompta a nutriçaõ, e vegetaçaõ das cepas (1).

§ V.

Huma proporcionada humidade he tambem muito essencial para a vegetaçaõ, e nutriçaõ das cepas (2), as quaes naõ só pelas raizes a recebem do terreno, mas tambem vestidas com as suas folhas absorbem a agua da atmosfera com huma força maior do que as outras arvores: e sendo calculada a força, com que as outras arvores chupaõ a humidade atmosferica, maior do que aquella que causa a pressaõ de huma columna de agua de sete pés de altura, claro fica ser muito maior a força com que as videiras tiraõ do ar a humidade, e os mais adubos atmosfericos. Daqui facilmente se pode dar a razaõ, porque nas fendas dos rochedos se observaõ cepas muito vigorosas.

O

(1) Entre os saes o acido cretoso, ou gaz mephytico influe muito na vegetaçaõ das cepas, porque das arvores saõ estas aquellas, que transpiraõ huma grande quantidade de ar puro (segundo as experiencias de Ingenhousz), o qual pela maior parte he devido à decomposiçaõ do gaz mephytico; logo este he absorbido pelos póros inhalantes das cepas, e decomposto pelas mesmas. Daqui fica facil concluir, que o mesmo naõ sómente contribue para sua nutriçaõ, mas tambem facilita o movimento dos seus succos.

(2) Memorias de Agricultura da Real Academia das Sciencias de Lisboa pag. 242. §. 2.

§ VI.

O ar atmosferico naõ ſó porque he abſorbido pelos póros inhalantes das cepas, mas tambem porque com o ſeu peſo facilita o movimento oſcillatorio dos ſeus ſuccos (1), do meſmo ar atmosferico recebem as cepas, mais que as outras arvores, quaſi toda a ſua nutriçaõ (2). Eu tenho viſto videiras mettidas nas fendas das fragas, das quaes certamente naõ podem tirar nutrimento algum, e com tudo iſto ellas daõ muitas uvas, e bem creadas.

§ VII.

O calor prepara o nutrimento reduzindo-o a hum eſtado conveniente de poder entrar pelos póros tenuiſſimos das cepas. He o principal agente do movimento do ſucco nutriticio. Promove, e conſerva a ſua natural fermentaçaõ, donde procede a perfeiçaõ dos ſuccos neceſſarios para as ſuas differentes producçóes, como ſaõ ramos, e fructo.

§ VIII.

O calor, que cauſaõ os raios do Sol, influe muito na vegetaçaõ das cepas, naõ ſó adiantando a ſua tranſpiraçaõ, mas igualmente produzindo os effeitos que acabo de referir; e para diſto meſmo dar huma prova bem palpavel, baſta ſó advertir, que nos lugares ſombrios as uvas nunca chegaõ ao perfeito eſtado de madureza, e nas ladeiras as vinhas daõ vinhos mais generoſos, do

(1) Iſto ſe pode geralmente applicar a reſpeito de todas as plantas, e quem diſto meſmo quizer huma prova bem clara, naõ tem mais do que obſervar os vegetaes, que ſe criaõ no cume dos montes, e comparando-os com os dos valles da meſma eſpecie conhecerá huma notavel differença, para a quál contribue muito o differente peſo do ar.

(2) Hales *Stat. dos vegetaes.*

que nos valles; porque naquellas o calor do Sol he mais forte, e duravel, e as videiras, como tem poucos ramos, daõ menor abrigo às uvas, e ficaõ eſtas mais expoſtas ao calor do Sol (1).

§ IX.

He taõ neceſſario o calor do Sol para a perfeita madureza das uvas, que nos lugares, aonde o Sol he mais activo, que vulgarmente chamaõ quentes, e nos annos ſeccos, principalmente quando naõ chove no Outono, e Eſtio, os vinhos ſaõ em maior quantidade, e muito mais generoſos (2). Deſtes principios podemos concluir a grande cautela, que deve haver na eſcolha do terreno, a qual deve ſer tanto a reſpeito da ſituaçaõ, como da natureza da terra.

CA-

(1) A materia electrica, o gaz inflammavel, e outros mais principios, de que faço mençaõ na minha Memoria ſobre o modo de ſupprir a falta dos eſtrumes Cap. 1., e 2., podem igualmente contribuir para a nutriçaõ das cepas, e melhoramento da vegetaçaõ das meſmas.

(2) Refere Hales na *Stat. dos vegetaes* que no anno de 1722. deſde o principio de Agoſto, e todo o Outono foi muito ſecco, como tambem o Inverno ſeguinte: o Eſtio que depois lhe ſuccedeo foi muito abundante em uvas, e o vinho de boa qualidade: igualmente o anno de 1723. foi muito notavel pela grande ſècca, e mais pela fertilidade dos bons vinhos que houve. Lembra-me tambem que no anno de 1779., que foi demaſiadamente ſecco, houve neſte Reino abundancia de vinhos, e de optima qualidade.

CAPITULO II.

Da eſcolha do terreno em quanto á ſituaçaõ.

§ X.

COmo o calor he o principal agente da vegetaçaõ das cepas, e da perfeiçaõ do ſeu ſucco, ſegue-ſe que o Lavrador, que quizer ter vinhos de melhor qualidade, deve eſcolher para a plantaçaõ aquelles terrenos que eſtiverem mais expoſtos ao calor do Sol, e ſobre os quaes eſte lançar os ſeus raios o mais tempo que he poſſivel (1).

§ XI.

Em conſequencia do principio já eſtabelecido, devem-ſe eſcolher para a plantaçaõ das vinhas os terrenos, que forem de declivio ſituados ao meio dia, ou do naſcente para o meio dia, de fórma que ſejaõ aquentados pelo Sol de todas as partes; e a obſervaçaõ feita nas differentes Provincias deſte Reino moſtra tambem, que as ladeiras ſeptemtrionaes viſinhas dos Rios, e Ribeiras produzem vinhos os mais generoſos (2); e igualmente aquellas que ſe obſervaõ viradas para o naſcente (3). Os antigos porém naõ concordavaõ na ſituaçaõ

---

(1) Iſto ſe deve entender nos paizes temperados, porque os da Zona torrida, e fria naõ produzem vinhos. » Cœ» lum porro neque glaciale vinea, nec rurſus æſtuoſum deſi» derat: calido tamen potius, quam frigido lætatur. « *Colum.* liv. 3. Cap. 1. §. 10. » Vinea quo in agro ſerunda ſit, ſic » obſervandum: Qui locus optimus vino ſit, & oſtentus ſoli. » *Varr.* Cap. 25. lib. 1.

(2) Muitas vinhas do Alto-Douro, que tem huma ſemelhante ſituaçaõ, produzem vinho da primeira qualidade.

(3) Em alguns lugares da Beira tenho viſto vinhas aſſim ſituadas, que me conſtou darem vinhos generoſos.

çaõ mais conveniente para a plantaçaõ das vinhas (1). Mas neste Reino se pode escolher aquelle terreno de declivio, que de qualquer dos sobreditos modos for situado (2).

§ XII.

Devem-se escolher os terrenos assim situados, I. porque nestes, como he maior o calor, se aperfeiçoa mais o succo nutriticio; II. as uvas adquirem huma maior madureza necessaria para a bondade do vinho; III. as vinhas ficaõ mais livres do damno, que lhes podem causar as geadas, e neves que muitas vezes vem em Abril; IV. o Sol logo nas primeiras horas dissipa a humidade (3).

§ XIII.

Se porém o declivio dos terrenos visinhos dos Rios, e Ribeiras, ou de outros quaesquer, que se tiverem escolhido, for muito grande, isto he, se tiverem huma inclinaçaõ maior que quarenta gráos, neste caso se fazem necessarias algumas paredes em distancias competentes, que

(1) » Cujus regionem quam spectare debeant vineæ vetus est » dissensio, Saserna maxime probante solis ortum, mox deinde » meridiem, tum occasum; Tremellio Scrofa præcipuam positio» nem meridianam censente. Nobis in universum præcipere op» timum visum est, ut in locis frigidis meridiano vineta subji» ciantur, tepidis orienti advertantur, si tamen non infestabuntur » Austris, Eurisque. » *Colum.* lib. 3. Cap. 12. § 5. 6.

(2) Estes terrenos estaõ sempre seccos; e por isso as geadas, e neves naõ produzem taõ funestos effeitos, como acontece em outras situações aonde se conserva huma intrinseca frescura.

(3) Como o Sol nestes terrenos lança os raios obliquos, pouco a pouco secca a humidade sem queimar os ramos das cepas, quando em outros, aonde cahem perpendiculares, logo nas primeiras horas do dia estes dilataõ de repente os vasos das folhas, os quaes muitas vezes tem sido contrahidos pelo frio da noute; com esta repentina dilataçaõ ha interrupçaõ na corrente dos succos nutriticios, e por isso se seccaõ, e queimaõ as folhas.

que em huns lugares chamaõ *calcos*, em outros *geias*. A diſtancia, que deve haver entre cada huma deſtas, naõ ſe pode geralmente determinar, mas ſómente ſe deve decidir pelo maior, ou menor declivio, ou inclinaçaõ do terreno.

§ XIV.

Deſtas paredes poſtas em diſtancias competentes ſe ſeguem muitas utilidades, I. Conſervaõ a terra; II. pelas repetidas reflexões, que nas meſmas fazem os raios do Sol, ſe augmenta o calor ao terreno; III. o ar entrando pelas aberturas das paredes leva o nutrimento às raizes das cepas; IV. pelas meſmas ſahe a humidade ſuperflua, e entra a materia calorifica neceſſaria para a formaçaõ do ſucco. Iſto meſmo ſe pratica nas Canarias, aonde Adanſon fazendo viagem ao Senegal no anno de 1749. obſervou que a boa qualidade dos vinhos naõ depende tanto do clima, mas ſim da arte com que cultivaõ ſuas vinhas (1).

He

(1) » Les montagnes ſont miſes en vignobles, qui ont acquis » une grande celebrité, par l' excellent vin qu' elles rapportent, » & que l'on connoit ſous les noms de vin de Canarie, & de » Malvoiſie. Le premier eſt tiré d'un gros raiſin, qui donne un » vin fort, & capiteux; on fait l'autre avec un petit raiſin dont » le grain eſt rond, & fort doux; auſſi la liqueur qui en pro- » vient a-t-elle une ſaveur agreable & plus douce, ſuperieure » au premier. On attribue la qualité de ces vins au climat, & » a la nature du terroir, mais je crois, que la culture, & la fa- » çon qu' on donne aux vignes y á pour le moins une auſſi gran- » de part. Voicí ce que j'ai vû pratiquer aux environs de Sain- » te Croix. On fait choix de collines, qui ſont a une expoſi- » tion avantageuſe du midi, negligeant toutes les autres; on en » cultive la partie la plus baſſe juſques a la hauteur de deux » cent pieds tout au plus. Sur tout le terrein deſtiné aux vi- » gnes, on eleve de petits murs a hauteur d'appui a la diſtan- » ce de quatre a cinq pieds, les uns au-deſſus des autres. Ces » murs ſervent a pluſieurs fins, car primierement, en arretant » les terres, ils empechent les vignes d'être dechauſſées; en

§ XV.

He tambem conveniente, que os ſobreditos terrenos fiquem abrigados dos ventos fortes o mais que puder ſer, porque I. quebraõ as varas das cepas, de que ſe ſegue grave damno tanto a eſtas, como ao fructo, muito principalmente nas vinhas novas; II. arrancaõ muitas vezes as videiras; III. no tempo da floreſcencia lançaõ por terra o pó fecundante dos eſtames.

§ XVI.

Como com preferencia ſe devem eſcolher para a plantaçaõ das cepas aquelles terrenos de declivio, que forem expoſtos aos raios do Sol o mais tempo que he poſſivel, fica claro que ſe devem excluir aquelles que forem ſombrios, ou por eſtarem cercados de muitos arvoredos, ou de montes levantados muito circumviſinhos, e que interrompem os raios do Sol. Porque no primeiro caſo falta o calor neceſſario para ſe formar perfeitamente o muco das uvas, e as continuas exhalações, que lançaõ fóra os ſobreditos arvoredos, carregaõ a vinha de muita humidade; e por iſſo ficaõ mais facilmente ſujeitos ao damno que lhes pode cauſar a geada. No ſegundo caſo as cepas ſobem muito, e o vinho he de inferior qualidade (1). Saõ igualmente ſombrias as ladeiras

» ſecond lieu ils retiennent les eaux des pluies, qui ſans celá auroient coulé ſur la terre ſans la penetrer; en fin ils augmentent aux ceps une plus grande chaleur. Il eſt vrai que comme ces murs ſont faits de pierres ſeches, c'eſt-a-dire ſimmetriquement arrangées ſans chaux ni mortier, ils s'en écroulent quelque fois dans les groſſes pluies, mais le mal eſt bientot reparé. »

(1) He o vinho de inferior qualidade naõ ſó pelo pouco calor, que tem eſtes terrenos, mas tambem por ſe carregarem as cepas de muita humidade, que ſe evapora dos montes vizinhos. Accreſce mais, que neſtas vinhas he maior o damno que cauſaõ os inſectos, e os outros animaes.

ras viradas para o Poente (1), e por isso pouco convenientes para a plantaçaõ das cepas, tanto pelas razões já referidas como por ser isto demonstrado pela observaçaõ feita em differentes lugares deste Reino (2).

§ XVII.

Saõ pois estas regras deduzidas da observaçaõ, e applicaveis a todas as Provincias deste Reino, porém em muitos lugares do mesmo praticaõ o contrario; porque no Minho costumaõ plantar as videiras nos campos, os quaes saõ pela maior parte limados de agua, e assombrados com muitas arvores. Na Provincia da Beira, e Tras-os Montes tenho observado muitas vinhas nos valles, e campos visinhos dos rios, e ribeiras, e ainda mesmo quando plantaõ as vinhas nas ladeiras, por naõ escolherem a situaçaõ conveniente, acontece que muitas vezes as vinhas naõ pagaõ as despezas da cultura (3).

(1) *Neve tibi ad solem vergant vineta cadentem.* Virg. *Georg. II.* 298.

(2) Pelo principio já estabelecido (§ 10) naõ he conveniente plantar arvores entre as vinhas, muito principalmente nas terras magras, porque roubaõ o nutrimento ás cepas, e com as sombras as privaõ do calor necessario para a sua melhor vegetaçaõ; exceptuando porém se as arvores forem fructiferas, como oliveiras, ou amoreiras, e naõ estiverem muito proximas humas das outras, porque as oliveiras sendo podadas, e as amoreiras desfolhadas para o sustento do bicho da seda, como he costume, causaõ pouca sombra ás videiras, e aindaque o Lavrador tenha alguma falta na quantidade do vinho, fica muito bem compensada pela maior, e mais solida utilidade, que tira do fructo das sobreditas arvores, e esta pratica he adoptada em alguns lugares deste Reino principalmente na Provincia de Tras-os Montes. Os antigos confessaõ, que entre as vinhas naõ se devem plantar arvores. » *Neve inter vites corylum sere.* » Virg. *Georg. II.* 299. » *Neve oleæ silvestres insere truncos.* » Ibid. 302. » Quod » nempe tam olea, quam ficus alimenti plurimum exsugant, » umbramque inducant maximam. » Theophrast. lib. 3. cap. 5. » Umbram a sulcis removetó. » Cat. Cap. 33.

(3) Fallo sómente das tres Provincias do Norte, por onde

CAPITULO III.

Da escolha do terreno em quanto á sua natureza.

§ XVIII.

NAõ sómente se deve attender á situaçaõ do terreno, mas tambem á sua natureza; por isso devemos advertir, que a terra no estado terrestre, e sem que forme novas combinações com outras substancias naõ pode entrar pelos póros das cepas, e subir pelos vasos tenuissimos das mesmas: logo he incapaz de lhe dar nutrimento.

§ XIX.

Logo as substancias, que podem alimentar as cepas, ou por estas saõ absorbidas da atmosfera, ou se achaõ depositadas no terreno, procedidas parte da decomposiçaõ dos animaes, e vegetaes, parte porque as tem recolhido da atmosfera.

§ XX.

Como estas substancias que nutrem as cepas, e adiantaõ a sua vegetaçaõ, se contém em maior quantidade na terra vegetal, segue-se, que esta convém mais que as outras para a plantaçaõ das cepas, I. pelos saes (1), oleos, e substancias gazosas, que contém; II. como he muito porosa, he mais penetrada pelo calor, e dá huma facil entrada ás particulas nutrientes; III. o lavra-dor

tenho feito algumas jornadas, e observado isto mesmo que digo. Nas outras consta-me haver o mesmo inconveniente, porque ordinariamente os Lavradores olhaõ mais para a quantidade do vinho, do que para a qualidade.

(1) Prova-se isto mesmo pelas experiencias de Home, referidas no seu Tratado *Dos principios da vegetaçaõ.* Observou, que a terra vegetal misturada com o nitro detonava, e que a mesma com o vinagre effervescia, e fazia huma substancia neutra.

dor com a cultura desta faz huma despeza muito menor (1).

§ XXI.

Destes principios podemos legitimamente concluir, que devem ser escolhidos para a plantaçaõ das cepas aquelles terrenos, que naõ sómente tiverem huma conveniente situaçaõ, mas que forem tambem formados de terra vegetal, muito principalmente se fôr de huma côr negra, e lançar de si hum cheiro agradavel (2); porque esta terra (3) tem maior quantidade de particulas nutritivas, e como absorbe muito os raios do Sol, faz augmentar o calor do terreno. Porém se a terra for demasiadamente solta (4) (chamada por Linneo *Humus pauperata*), naõ convem fazer nesta a plantaçaõ, sem que primeiro seja corrigida; ou quando isto seja muito difficultoso ao lavrador, deve este escolher aquella planta, que for mais acommodada á natureza do tereno.

---

(1) » Sed hoc in totum ad illud, quod vineis præcipue est » idoneum, proprie considerandum, ut prius retuli, si faciiis est » humus, & modice resoluta, quam diximus pullam vocitari, » nec quia sola ea, sed quia sit habilis maxime vinetis. » Colum. lib. 3. cap. 11. § 6.

(2) Virgilio tambem recommenda esta mesma terra » *optima* » *putri arva solo* » *Georg. II. 262.*

(3) Os antigos recommendaõ que naõ só pelo cheiro, mas tambem pelo sabor se pode conhecer a boa qualidade do terreno. » Agrum, antequam vineis obseras, explorato qualis sa» poris sit, talem enim etiam gustus vini præbebit. Sapor au» tem comprehenditur, si terram aqua diluas, & cum collave» ris, tum demum aquam degustes. » Colum. *de Arboribus* Cap. 3. Como este cheiro agradavel procede dos vapores volateis, parece que tambem esta terra he recommendada por Virgilio.

Quæ tenuem exhalat nebulam, fumosque volucres,
Illa tibi lætis intexit vitibus ulmos.

Bidet no seu Tratado *da cultura da vinha* refere tambem outro modo de conhecer a boa qualidade do terreno, que consiste em fazer huma cova, e observar se se enche com a terra, que da mesma foi tirada, sem ser preciso comprimila.

(4) » Raram supra modum velut per infundibulum transmittere

§ XXII.

Seraõ ainda muito melhores os ſobreditos terrenos, ſe nelles houverem frequentes bancos de ſchiſto (vulgarmente *Louſa*), que vaõ padecendo ſua decompoſiçaõ (que em muitos lugares chamaõ fraga rôta), de fórma que depois de feita a plantaçaõ, fique a terra miſturada com muitas pequenas pedras. Porque neſte caſo ſe ſeguem muitas utilidades; I. as pedras adquirindo, e conſervando hum maior calor, communicaõ eſte ao terreno, de que preciſa muito para a formaçaõ do ſucco; II. as uvas adquirem huma perfeita madureza, e os vinhos huma agradavel vivacidade; III. defendem as cepas das injúrias do frio, e geada. Deſta natureza ſaõ os terrenos, que no Alto-Douro produzem vinhos de melhor qualidade.

§ XXIII.

Como as pequenas pedras miſturadas com a terra cauſaõ as referidas utilidades, ſegue-ſe que ſe devem eſcolher para a plantaçaõ das cepas aquelles terrenos de declivio, que além de ſerem bem ſituados forem tambem pedragoſos (1), ou as pedras ſejaõ miſturadas com a terra vegetal, ou com a terra argillacea ou barrenta. Igualmente podemos diſcorrer dos terrenos chamados vulgarmente de arêa (2), nos quaes eſta ſe acha miſturada em proporçaõ conveniente com outras terras. Eu tenho

---

» imbres, & ſole ac vento penitus ſiccari, atque exareſcere Julius Græcinus tradit. » Colum. liv. 3. § 3.

(1) » Simili quoque de cauſa probari ſolutam glaream, calculoſumque agrum, & mobilem lapidem: ſi tamen hæc pingui gleba permiſta ſunt.» Colum. lib. 3. § 7. As pedras que ordinariamente ſe obſervaõ nos terrenos pedragoſos deſte Reino, ſaõ ſchiſtos, ou quartzos, a que vulgarmente chamaõ ſeixos.

(2) » Aptiſſima vitibus terra eſt arenoſa, ſub qua conſiſtit dulcis » humor. » Colum. » *de Arboribus*, cap. 3.

nho visto em muitos lugares da Provincia de Tras-os Montes vinhas plantadas em terras pedragosas, e de arêa, as quaes produzem vinhos excellentes.

§ XXIV.

Consta das experiencias de Halles, que as cepas absorbem a humidade da atmosfera mais que as outras arvores; e he observaçaõ feita em muitos lugares deste Reino, que as cepas nas fendas das fragas, e nos montes mais escarpados produzem vinhos generosos. Podemos além disto affirmar que as videiras naõ necessitaõ senaõ de calor, por isso mesmo que nos annos seccos os vinhos saõ de melhor qualidade. Destes principios podemos estabelecer como huma regra geral, que os lavradores, que quizerem ter vinhos de optima qualidade, devem preferir para a plantaçaõ das cepas os terrenos de declivio magros, ou ladeiras de huma boa situaçaõ, formadas de terra vegetal, ou de arêa misturada com outras terras em conveniente proporçaõ; naõ deixando tambem os terrenos pedragosos, se lhe naõ faltarem as mais circunstancias necessarias.

§ XXV.

Como a observaçaõ feita neste Reino faz ver, que os terrenos pedragosos, de arêa, e as ladeiras mais escarpadas produzem vinhos de optima qualidade, seguese, que naquelles lugares aonde o clima, e o estado da atmosfera (1) saõ mais proprios para as cepas, devem pre-

(1) Toda a industria do lavrador consiste em procurar vegetaes accommodados á natureza do terreno, clima, e estado da atmosfera, muito principalmente porque estes dous ultimos naõ sofirem ser mudados. Estes requisitos deve ter em vista na plantaçaõ das cepas o proprietario que quizer ter vinhos de melhor qualidade; porque se o terreno he conveniente, mas naõ he favoravel o clima, os vinhos saõ de muito inferior qualidade,

preferir-se os sobreditos terrenos a outros quaesquer. Accresce mais o serem muitos destes, que produzem vinhas excellentes, absolutamente estereis para outro qualquer fructo. Eu tenho visto terras povoadas de cepas vigorosas, que certamente naõ eraõ capazes de crear o mais insignificante dos nossos arbustos.

§ XXVI.

Como os terrenos magros com as propriedades referidas saõ os mais convenientes para a plantaçaõ das cepas em Portugal, naõ só por produzirem vinhos mais generosos, mas porque até muitas vezes saõ incapazes de dar outro qualquer fructo, podemos concluir por hum legitimo corollario, que as planicies (ainda que sejaõ formadas de terra vegetal) vizinhas dos rios, ribeiras, ou outras quaesquer, aonde se conserva huma natural frescura, os terrenos argillaceos (1), ou barrentos (o que tu-

---

e muitas vezes as uvas naõ chegaõ a amadurecer, como acontece em muitos Lugares deste Reino, que vulgarmente chamaõ terras frias, ou terras de serra. Se porém o clima he favoravel, e a natureza do terreno naõ he conveniente, os vinhos saõ muito fracos, e de pouca duraçaõ, como aquelles que daõ as cepas creadas nas terras humidas, e campos regadios. Logo o cultivador que attender mais para a boa qualidade do vinho, do que para a quantidade, antes de plantar as cepas deve consultar a natureza do terreno, clima, e estado da atmosfera.

(1) Nas ladeiras, aonde houver argilla misturada em justa proporçaõ com a terra vegetal, se podem plantar as cepas, e isto mesmo confessa Colum. lib. 3. cap. 11. § 9. » Cretosa humus » utilis habetur viti, nam per se ipsa creta, qua utuntur figuli, » quamque argillam vocant, inimicissima est.» He pois util a argilla misturada, porque sendo pura, causa muitos damnos, como refere Colum, lib. 3. cap. 12. § 2. » Tradit Julius Græcinus per » densam humum celesteis aquas non sorbere, nec facile perflari, » facillime perrumpi, & præbere rimas, quibus sol ad radices stir» pium penetret. »

tudo vulgarmente chamaõ terras fortes, e de ſubſtancia) naõ devem ſer eſcolhidos para a plantaçaõ das cepas.

§ XXVII.

Para nos convencer mais deſta verdade, baſta ſó reflectir, que nas terras fortes falta o calor neceſſario para a perfeiçaõ do ſucco, por ſerem cubertas com os muitos ramos das videiras; conſerva-ſe huma humidade ſuperflua, e maior do que neceſſitaõ as cepas (1), porque a eſtas pouca mais lhes baſta do que aquella, que recebem da atmosfera. Donde acontece, que o vinho he ſim em maior quantidade (2), mas muito fraco, e degenera ordinariamente em varias enfermidades. Logo podemos eſtabelecer como huma regra geral, que os campos, e valles, que podem produzir trigo, milho, cevada, hortalices, e muitas paſtagens naõ devem ſer occupados com vinhas, porque eſtas criaõ-ſe muito bem nas terras magras, que ſaõ incapazes de dar os referidos fructos (3).

§ XXVIII.

Em conſequencia diſto poſſo affirmar, que o coſtume

(1) Muito principalmente ſe os annos ſaõ chuvoſos.

(2) » Fere autem omni ſtatu locorum campeſtria largius vinum, » ſed jucundius afferunt collina. » Colum. lib. 3. cap. 2. § 6.

(3) Nos terrenos formados de ocras, muito principalmente de barro vermelho, de que ha muitos neſte Reino, naõ convem plantar as cepas, ſem que primeiro ſejaõ corrigidos. Iſto meſmo affirma Colum. lib. 3. cap. 11. § 9. » Nigrum tamen & rutilum ſabulonem, qui ſit humidæ terræ permixtus probaverunt » Antiqui: nam carbunculoſum agrum, niſi ſtercore juves, macras » vineas efficere dixerunt. Gravis eſt rubrica, & ad comprehendendum radicibus iniqua. Sed alit eadem vitem, cum tenuit, » verum eſt in opere difficilior, quod neque humentem fodere poſſis, quod ſit glutinoſiſſima; nec nimium ſiccam, quia ultra modum prædura. »

me introduzido em Portugal de plantarem muitas das vinhas nos terrenos fortes, e campos que podem produzir trigo, cevada, milho, legumes, he nocivo ao bem publico (1), e aos proprietarios, porque aquelle interessa na

(1) O Senhor Rei D. Josè, attendendo ás extraordinarias diminuições que se tinhaõ feito na lavoura do paõ, pela desordenada cubiça dos que (sem reflexaõ, nem discernimento) tem plantado com bacellos os campos, que antes produziaõ grandes quantidades de trigos, cevadas, milhos, e legumes, por serem para elles taõ naturaes, como improprios para as vinhas, que nas terras de campo só produzem vinhos verdes, e ruins, os quaes pela sua fraqueza, naõ podem fazer conta aos mesmos por quem saõ fabricados; nem deixar de causar huma perniciosa, e consideravel falta nas sementeiras de paõ tanto mais necessarias, que carecendo o Reino deste quotidiano alimento de tal fórma, que he preciso que para elle se transporte dos paizes estrangeiros em grandes quantidades: Mandou, que todas as vinhas, que se tivessem plantado nas margens, e campinas do Téjo, e em terras de Paul, ou Lisiria, desde o rio de Sacavem até Villa-Nova da Rainha, achando-se da estrada pública, que vai da Póvoa de D. Martinho para a banda do Sul, e rio Téjo, fossem logo arrancadas, e reduzidas a terras de paõ no termo de tres mezes, contados do dia da publicaçaõ desta Lei, debaixo da pena do perdimento das terras a favor de quem as denunciar, para as ficar fabricando, ou arrendando em beneficio seu por tempo de nove annos, obrigando-se a arrancar á sua custa as sobreditas vinhas, para as terras dellas serem reduzidas a terras de paõ.

Item. Mandou, que o mesmo se praticasse identicamente, e debaixo das mesmas penas, com as vinhas, com que se tem occupado as margens do Téjo, e campinas de Vallada, de Santarem, e da Golegã com prejuizo, e escandalo público.

Item. Mandou, que o mesmo assima ordenado se observasse identicamente em tudo, e por tudo a respeito das margens, e campinas dos rios Mondego, e Vouga, e nas mais terras que forem do Paul, e Lisiria, e por isso taõ proprias para paõ, como incapazes de produzir vinhos de boa Lei.

Item. Mandou, que os Corregedores, e Ouvidores das Comarcas destes Reinos, nas Correições, que fizerem, inquiraõ annualmente sobre este abuso, e o façaõ emendar na fór-

na maior abundancia dos referidos fructos (dos quaes carece muito o Reino de fórma, que para este saõ transportados dos paizes estrangeiros em grande quantidade), e estes com os mesmos tem mais segura a sua subsistencia, e plantando as vinhas nas terras magras teraõ sim menor quantidade de vinho, mas compensada com a sua maior reputaçaõ, qualidade, e extracçaõ.

§ XXIX.

Nas tres Provincias do Norte tenho eu visto praticado este abuso. Em Tras-os Montes, e Beira se observaõ muitas terras fortes capazes de produzir trigo, cevada, milho, e legumes unicamente occupadas com vinhas. Os proprietarios destas, que sómente lhes lembra ter maior quantidade de vinho, enganaõ-se certamente nos seus verdadeiros interesses (1), sacrificando ás vinhas os seus melhores terrenos, e deixando muitas vezes incultas as terras magras.

ma assima declarada. Alvará de 26 de Outubro de 1765. E como a excepçaõ deste Alvará foi depois derogada por outro de 18 de Fevereiro de 1766., fica sendo geral a disposiçaõ da referida Lei.

(1) O lavrador tira huma solida riqueza das terras fortes reduzidas a paõ, porque daqui colhe o trigo, o milho, a cevada, o linho, o painço, os legumes, as hortalices, augmentaõ-se os pastos, cresce o número dos rebanhos, tem finalmente a sua casa farta, e abundante. Das vinhas, que occupaõ sómente as sobreditas terras, recolhe hum vinho muito fraco, e em alguns sitios taõ ruim, que naõ podendo conservar-se por alguns mezes sem que degenere em vinagre de má qualidade, estima que lho comprem por hum modico preço, que muitas vezes naõ paga as despezas da cultura, e nos annos chuvosos, as uvas das sobreditas vinhas apodrecem de tal fórma, que o lavrador naõ pode receber proveito algum do seu terreno.

§ XXX.

He grande o abuſo na maior parte da Provincia do Minho, aonde os melhores terrenos ſaõ occupados com differentes eſpecies de videiras caſadas com os ſeus carvalhos (que vulgarmente chamaõ vinhas *de enforcado*. He eſta prática adoptada pelos lavradores da dita Provincia, porque deſte modo recolhem huma maior quantidade de vinho, ſem fazer outra deſpeza mais do que a da vindima, e póda, a qual em muitos lugares ſómente ſe faz de dous em dous annos.

§ XXXI.

Ainda nos annos de mais calor os vinhos da maior parte do Minho ſaõ muito fracos, e mais inferiores, que aquelles das vinhas fortes das outras Provincias, de fórma que o vinho, que ſe tira de huma cepa caſada com a ſua arvore, nunca já mais póde igualar na bondade áquelle de huma vinha baixa, ſendo iguaes as circunſtancias; e para dar huma clara demonſtraçaõ deſta verdade, baſta attender ás ſeguintes reflexões.

I. Nas vinhas de enforcado como as uvas eſtaõ muito cubertas com as folhas das arvores, e com as ſuas proprias, naõ podem receber directamente os raios do Sol, e por conſequencia nunca chegaõ a amadurecer perfeitamente, nem taõ bem como as uvas das vinhas baixas, e vizinhas da terra, que recebem melhor a reflexaõ dos raios do Sol.

II. As videiras abſorbem a humidade da atmosfera mais, do que as outras arvores, e em maior quantidade de noite, do que de dia; eſte abſorbimento he na razaõ da maior, ou menor ſuperficie, que apreſentaõ as folhas: logo creſcendo o número das varas, creſce a ſuperficie, e na meſma razaõ recebem as cepas a humidade da atmosfera. Ordinariamente huma videira ca-

ſa-

ſada com a ſua arvore, ainda ſendo podada, fica com dez partes mais de varas, do que fica a videira baixa, e proxima á terra, e por conſequencia aquella ha de abſorber dez partes mais de humidade, do que eſta, e na meſma razaõ ha de diminuir a qualidade do vinho.

III. Nas vinhas de enforcado como as varas naõ ſaõ incurvadas, fica o canal do ſucco em linha recta, logo neſta direcçaõ ſubirá o meſmo imperfeito, e mal digerido. Iſto ſe prova pelas vides, que por acaſo ſe apegaõ ás arvores, que ainda meſmo nas terras magras coſtumaõ algumas vezes ſubir mais de 20 palmos de altura. Nas vinhas baixas como as vides ſe dobraõ em fórma de ſimicírculo, ou de tres quartos de círculo, eſta operaçaõ modera muito a vehemencia do ſucco, e eſte adquire maior perfeiçaõ.

IV. As terras fortes das vinhas de enforcado como ſaõ frequentes vezes regadas, e muito aſſombradas com as arvores, tem hum calor muito menor, do que as meſmas terras fortes das vinhas baixas.

§ XXXII.

Logo comparando as vinhas de enforcado de grande parte do Minho com as vinhas baixas das outras Provincias, dadas circunſtancias iguaes (iſto he, plantadas tambem em terras fortes, e ſendo igual o clima) aquellas haõ de produzir hum vinho muito mais inferior, do que eſtas, e aſſim he que ſe obſerva, porque elle degenera em varias enfermidades mais facilmente, que o vinho das vinhas baixas. He neceſſario hum grande número de pipas para tirar huma de agua ardente da infima qualidade, e o reſto que fica deſte conſumo naõ póde ter outro, ſenaõ aquelle que lhe daõ os lavradores da Provincia. Iſto deve-ſe entender nos annos ſeccos, porque nos chuvoſos he o vinho hum genero taõ inutil, que para nada ſerve.

§ XXXIII.

Destes campos occupados com os carvalhos casados com as suas videiras, ainda recolhem os lavradores algum milho, que entre os mesmos costumaõ semear, porém se os ditos campos naõ estivessem cruzados com o excessivo número de arvores, podiaõ com a mesma despeza ter quasi metade mais de paõ em huns lugares, e o dobro em outros; logo os lavradores do Minho perdem huma grande parte das suas mais solidas riquezas com as vinhas de enforcado, as quaes produzem hum genero de que o Reino naõ precisa, e em algumas partes taõ ruim, que delle naõ se póde fazer uso algum.

§ XXXIV.

Como he racionavel, que o lavrador procure tirar do seu campo a maior, e mais segura utilidade, que for possivel, e as latadas, ou cepas casadas com as suas arvores postas á roda dos campos naõ diminuem quasi nada a lavoura do paõ, e sempre causaõ alguma utilidade ao lavrador (1); por isso saõ dignos de louvor aquelles proprietarios, que á roda dos terrenos fortes, e mais proprios para a lavoura do paõ, fazem plantar videiras, que saõ mais accommodadas á natureza da terra, e as dispõem de fórma, que causem ao campo a menor sombra

---

(1) No termo de Alafóes de huma e outra parte do Vouga tenho observado as videiras com as suas arvores á roda dos campos. Destes colhem milho, trigo, linho, legumes, e hortalices; daquellas hum vinho verde, do qual se fazem necessarias mais de dez pipas para tirar huma de agua ardente de prova de azeite, segundo a informaçaõ que no mez de Junho de 1789. me deo o Alambicador da Fábrica do mesmo Alafóes. Advertindo porém, que este vinho he creado em terrenos enxutos, e bem situados, e sem dúvida de melhor qualidade que aquelle da maior parte do Minho.

bra que for poſſivel: excepto quando o campo he de muitos quinhoeiros, porque adoptando cada hum delles eſta prática, cahe-ſe no meſmo abuſo de ſe diminuir muito ſenſivelmente a lavoura do paõ. De toda a doutrina expoſta ſe pódem deduzir as ſeguintes Regras geraes.

REGRA I.

As cepas abſorvem a humidade da atmosfera mais, que as outras arvores; por iſſo ſe criaõ entre as fendas dos rochedos.

REGRA II.

Como as videiras recebem muita humidade da atmoſfera podemos dizer, que para produzirem vinhos generoſos naõ precíſaõ ſenaõ de calor, porque nos annos ſeccos os vinhos ſaõ de melhor qualidade.

REGRA III.

Ha lugares em Portugal proprios para a cultura das vinhas, e ha outros aonde as uvas nunca chegaõ a amadurecer.

REGRA IV.

Nos lugares proprios para a cultura das vinhas, ninguem faça a plantaçaõ das cepas precipitadamente ſem primeiro eſcolher a ſituaçaõ mais conveniente, que deve ſer aquella, onde o Sol durar o mais tempo que he poſſivel.

REGRA V.

Moſtra a obſervaçaõ feita neſte Reino, que as ladeiras viradas ao Naſcente, e ao Meio dia, ou ſejaõ vizinhas do mar, rios, e ribeiras, ou ſe achem diſtantes, devem ſer eſcolhidas para a plantaçaõ, olhando os la-

lavradores mais á boa qualidade do vinho, do que á sua maior quantidade.

REGRA VI.

Nos sitios aonde houverem vinhas, que produzaõ vinhos de optima qualidade, basta que o lavrador examine se he semelhante a natureza da terra; caso seja, sem mais outro exame, póde o lavrador fazer a plantaçaõ das cepas.

REGRA VII.

As terras magras, pedragosas, e de arêa (sendo misturada em conveniente proporçaõ) devem ser preferidas para a cultura das vinhas, porque com estas lucra ordinariamente mais o lavrador, do que com outro qualquer fructo, que das mesmas terras possa recolher, havendo principalmente muitas que produzem cepas vigorosas, e incapazes de crear o mais insignificante dos nossos arbustos.

REGRA VIII.

As terras fortes capazes de produzir trigo, cevada, milho, linho, legumes, e hortalices, naõ devem ser occupadas com vinhas, porque com estas diminue-se a lavoura do paõ, os lavradores privaõ-se de huma riqueza mais solida, e o bem commum do Reino sente hum gravissimo detrimento.

REGRA IX.

Se em alguns lugares da Provincia da Beira, e Tras-os Montes fossem arrancadas as vinhas plantadas nos territorios assima referidos, occupando-se sómente com as ditas vinhas as terras magras, e pedragosas, cres-

crefceria mais a riqueza daquelles póvos, e teriaõ mais fegura a fua fubfiftencia.

REGRA X.

Se os melhores campos do Minho naõ eftiveffem occupados com hum exceffivo número de carvalhos juntos com as fuas videiras, fem augmentar a defpeza, crefceria muito a lavoura do paõ naquella Provincia.

REGRA XI.

As videiras cafadas com as fuas arvores, as parreiras, ou latadas poftas á roda dos campos, e terrenos fortes, caufaõ utilidade ao lavrador, e naõ fazem huma diminuiçaõ muito fenfivel na lavoura do paõ.

PARTE II.

CAPITULO IV.

Do tempo, e preparaçaõ do terreno para a plantaçaõ do bacello.

§ XXXV.

Escolhida a fituaçaõ do terreno, e a fua differente natureza, fegue-fe a plantaçaõ, a qual naõ ferá feita, fem primeiro fazer efcolha do tempo conveniente.

§ XXXVI.

Nos terrenos fortes, e frios, querendo neftes fazer a plantaçaõ das cepas, ferá feita em Fevereiro, Março (1) fo-

---

(1) Porque fendo feita no Outono, os ditos terrenos confer-

ſobrevindo depois grandes calores, ſeraõ regadas as novas cepas com a agua da chuva, podendo ſer (1), a faltar eſta, outra qualquer.

§ XXXVII.

Sendo porém magros e ſeccos, ſe fará a ſobredita plantaçaõ em Outubro, e Novembro como bem advertem Columella, Palladio, e Virgilio (2), porque eſtes terrenos como naõ conſervaõ a humidade por muito tempo, naõ apodrecem as novas cepas, mas antes recebem por todo o inverno as influencias da atmosfera.

§ XXXVIII.

Determinado o tempo, deve-ſe primeiro que tudo preparar o terreno deſtinado para a plantaçaõ; por iſſo convem olhar para o eſtado em que preſentemente ſe acha, porque ſe eſtiver inculto primeiramente ſe deve lavrar (3) algumas vezes; 1. paraque attenuando-ſe, e di-

variaõ em ſi todas as aguas do inverno, as quaes encharcadas, facilmente fariaõ apodrecer o bacello.

(1) A agua he hum grande diſſolvente das particulas nutritivas, que contém a atmosfera.

(2) » Sequitur opus vineæ conſerendæ, quæ vel Vere, vel Au» tumno tempeſtive deponitur. Vere melius, ſi aut pluvius, aut » frigidus ſtatus Cæli eſt, aut ager pinguis, aut campeſtris, & » uliginoſa planicies; rurſus autumno ſi ſicca, ſi calida eſt aeris » qualitas, ſi exilis, atque aridus campus; ſi macer, prærup» tuſve collis. Vernæ poſitionis dies fere quadraginta ſunt ab idi» bus Februarii uſque in æquinoctium, rurſus autumnalis ab idi» bus Octobris in calendas Decembris. » Colum. lib. 3. Cap. 14. § 1. Palladio in Menſe Februario lib. 3. tit. 9. § 1. in Menſe Martio lib. 4. tit. 1. § 4. E Virg. *Georg. II.* 319. diz

Optima vinetis ſatio eſt, cum vere rubenti
Candida venit avis, longis inviſa colubris.
Prima vel autumni ſub frigora, cum rapidus Sol
Nondum hyemem contigit equis, jam præterit æſtas.

(3) . . . . . . *Terram multo ante memento*

dividindo-ſe o terreno, fique eſte no eſtado de receber as influencias da atmosfera; II. perecem as plantas, que poderiaõ roubar o nutrimento ás novas cepas; III. eſtas mais facilmente eſtendem as ſuas raizes; IV. diminue-ſe muito a deſpeſa da plantaçaõ.

§ XXXIX.

Naõ ſe deve attender ſómente ſe o terreno he inculto, mas tambem examinar ſe o meſmo he compoſto de differentes bancos de terra: ſe aquella do banco inferior for muito apertada, ou barrenta, ou demaſiadamente ſolta, neſte cazo ſe fará a miſtura de fórma, que o terreno fique com huma moderada uniaõ das ſuas particulas. (1)

§ XL.

Se houverem bancos de pedra logo immediatos á ſuperficie do terreno, ſendo eſte inclinado mais de quarenta gráos he conveniente que ſe rompaõ primeiro os vallados, e com a pedra, que for ſahindo ſe formaraõ paredes em certas diſtancias, as quaes devem ſer determinadas pelo lavrador ſegundo a inclinaçaõ do terreno; advertindo porém que nos referidos intervallos deve ficar a terra ſenſivelmente inclinada paraque mais facilmente ſe diſſipe a humidade.

§ XLI.

Eſtes terrenos incultos diz Columella que ainda ſe devem preferir aos cultivados, porque eſtes tem já per-

 di-

Excoquere, & magnos ſcrobibus concidere montes:
Ante ſupinatas Aquiloni oſtendere glebas,
Quam lætum infodias vitis genus... Virg. Georg. III. 259.

(1) Iſto ſe praticará havendo neceſſidade; porque ſe o banco ſuperior, que conſtitue a ſuperficie do terreno for conveniente para boa vegetaçaõ das cepas, ſerá ſuperflua ſemelhante miſtura.

dido o nutrimento, que em ſi continhaõ, e eſtá tambem enfraquecida a propriedade, que os meſmos tinhaõ de abſorver as influencias da atmosfera; porém deſtes ſaõ os peiores aquelles aonde a vinha tem acabado pela ſua muita velhice, tanto pelo inconveniente já referido, como por ſe achar a terra ainda embaraçada com as raizes das cepas velhas (1).

§ XLII.

Eſtas regras dos antigos Agricultores ſobre o tempo da plantaçaõ do bacello, e preparaçaõ do terreno ſaõ faceis de executar; porém neſte Reino o tempo, que mais ordinariamente eſcolhem os Agricultores he deſde o fim da vindima (porque antes he impraticavel) até ao Natal, e ainda por todo o Janeiro, ſeja qualquer que for a natureza do terreno; e no cazo de eſte eſtar inculto, e cheio de arbuſtos, naõ lhe fazem commummente preparaçaõ alguma. Donde acontece, que em muitos annos ſecca, ou apodrece a maior parte do bacello (2), por naõ eſcolherem o tempo da plantaçaõ relativo á natureza do terreno, e ſe retarda hum ou dois annos, por faltarem com a preparaçaõ, que ſe devia dar á terra em que ſe planta o bacello, no cazo de eſtar inculta, e cheia de arbuſtos.

§

(1) » Illud antiquiſſimum cenſemus rudem potius eligendum » agrum, ſi ſit facultas, quam ubi fuerit ſeges, aut arbuſtum. » Nam de Vinetis, quæ longo ſitu exoleverunt, inter omnes auctores conſtitit peſſima eſſe, ſi referre velimus, quod et inferius » ſolum pluribus radicibus ſit impeditum, ac velut irretitum, & » adhuc non amiſerit virus, & cariem illam vetuſtatis, quibus » hebetata quaſi aliquibus venenis humus torpeat. » Colum. lib. » 3. cap. 11. § 2.

(2) Se em Novembro plantaõ as cepas em terras, que conſervem muito a humidade, facilmente apodrecem com as chuvas do inverno, e ſe fazem a plantaçaõ em Janeiro nas terras magras, e pedragoſas, e depois faltaõ as chuvas, ſecca a maior parte do bacello.

§ XLIII.

Querendo porém que outra vez ſejaõ plantados de vinha os referidos terrenos, primeiramente devem ſer arrancadas algumas cepas, que ainda nos meſmos ſe encontrarem, depois ſeraõ cavados profundamente de fórma, que as raizes das cepas velhas, que nos ſobreditos ſe acharem enlaçadas, ſe arranquem, e juntas em differentes monticulos ſe queimem, e logo os ſobreditos terrenos ſe cobriraõ de eſterco, que depois ſe miſturará com a terra dos meſmos; e deſte modo ficaraõ mais no eſtado de melhor receber o beneficio da atmosfera. Em o anno ſeguinte ſe praticará o meſmo, e no imediato; e ſe fará a plantaçaõ. (1)

§ XLIV.

Se os terrenos naõ ſómente forem incultos, mas cheios de arvoredos, eſtes devem ſer arrancados, e exportados para fora do terreno, antes que ſe faça a plantaçaõ, porque depois ſe calca muito a terra, e fica inhabil para receber o beneficio do ar atmosferico. (2)

---

(1) » Nam ſi neceſſitas facere cogit, prius quidquid eſt re» ſiduæ vitis extirpari debet, deinde totum ſolum ſicco fimo, » aut ſi id non ſit, alterius generis quam recentiſſimo ſterco» rari, atque ita converti, & diligentiſſime refoſſas omnes radices » in ſummum regeri, atque comburi: tunc rurſus, vel ſtercore ve» tuſto, quia non gignit herbas, vel de vepribus egeſta humo » paſtinatum large contegi. » Colum. lib. 3. cap. 11. § 4.

(2) » Ac primum ex omni ſive arbuſtivo, ſive ſilveſtri loco, » quem vineis deſtinaverimus, omnis frutex, atque arbor erui, & » ſubmoveri debet, ne poſtea foſſorem moretur, neve jam paſ» tinatum ſolum jacentibus mollibus imprimatur, & exportantium » ramos, atque truncos ingreſſu proculcetur. Neque enim parum » refert ſuſpenſiſſimum eſſe paſtinatum, et ſi fieri poſſit veſtigio » quoque inviolatum, ut mota æqualiter humus novelli ſeminis » radicibus, quamcumque in partem prorepſerint, molliter cedat, » ne incrementa duritie ſua reverberet, ſed tenero velut nutritio

CAPITULO V.

Do modo como as cepas se devem compassar.

§ XLV.

PReparado que for o terreno se devem traçar as fileiras das cepas, de que o mesmo ha de constar, as quaes devem guardar distancia determinada entre si, e esta mesma tambem se observará entre as cepas de cada huma das fileiras; por isso devemos advertir que as cepas devem ficar compassadas, porque desta pratica se seguem muitas, e grandes utilidades, I. As raizes saõ huns dos principaes orgaõs da nutriçaõ, as quaes naõ encontrando outras subministraõ as cepas maior quantidane de nutrimento; II. As videiras tendo hum espaço (v. g.) quadruplo do ordinario será assim o seu fructo, porque o succo, que se empregaria em formar madeiras superfluas, redunda em maior quantidade de fructo; III. A transpiraçaõ he em razaõ da maior superficie das plantas; sendo metade menor a superficie das cepas, metade menor será a sua transpiraçaõ, e por consequencia menor será a perda do succo; IV. O ar, e Sol circulando livremente as cepas naõ soffrem que a humanidade se demore por muito tempo, e deste modo se acautelaõ os inconvenientes da geada, e putrefaçaõ, e as uvas adquirem huma mais perfeita madureza (1).

A

» sinu recipiat, & cælestes admittat imbres, eosque alendis se» minibus dispenset, ac suis omnibus partibus ad educandam pro» lem novam conspiret. » Colum. lib. 3. Cap. 13. § 6. 7.

Omnia sint paribus numeris démensa viarum:
Non animum modo uti pascat prospectus inanem;
Sed quia non aliter vires dabit omnibus æquas
Terra; neque in vacuum poterunt se extendere rami. Virg. Georg. II. 284.

§ XLVI.

A diſtancia, que deve haver entre huma e outra cepa, ha de ſer de dois pés Francezes, (1) e quatro (2) entre huma e outra fileira, deſta pratica ſe ſeguem as utilidades já referidas, e iſto meſmo ſe confirma com as ſeguintes obſervações; por muitas deſtas convencido Maupin, que as vinhas tendo as cepas muito juntas, e ſem ordem produziaõ mais deſpeſa, e menor quantidade de vinho, no anno de 1761. metteo todas as cepas em quatro pés de diſtancia entre huma, e outra, e nos annos futuros a pezar de ter menos cepas teve mais vinho, e as vinhas mais fortes (3). Mr.

(1) Tres palmos.

(2) Seis palmos.

(3) » Je fis eclarircir le reſte au commencement d'Octobre de » 1760, & mettre autant que cela fut poſſible tous les ceps à » quatre pieds l'un de l'autre en tous ſens. Cette operation » faite trop precipitamment, fut trés-mal executée; on conſerva de preference tous les ceps qui ſe troverent en alignement, » ſans obſerver s'ils etoient bons, ou mauvais. On en arracha » beaucoup qu' il fallût laiſſer, la plus grande partie des ceps » fut plantée à trop peu de profondeur. Tout fut fait de maniere en fin qu' on ne pouvoit guere faire plus mal, cependant » en 1762. mes vignes pour le plus grand nombre pouſſerent, » malgré la ſechereſſe d'année, avec la plus grande force, & » plus qu' aucun autre du canton. En 1763 ces vignes qui, a » difference d'année precedente, avoient eté taillées à fruit comme à bois me donnerent les unes dans les autres, à raiſon » de l'année, & de ce qui m' en reſtoit autant que dans les » années precedentes. Pluſieurs pieces de vigne celles qui etoient » encore dans leur force, & qui par cette raiſon avoient moins » ſouffert du defaut du choix des ceps, me donnerent meme » plus qu' en 1759, & 1760 années pourtant bien plus abondantes qu' en 1763, & ou les vignes avoient les trois quarts » de ceps de plus.

» La meme choſe eſt arrivée en 1764. Dans ces deux dernieres années mes vignes pouſſerent tellement en bois, & » en fruit, elles etoient ſi belles qu' on ne pouvoit les voir ſans » etonnement. »

§ XLVII.

Mr. Tourqueux tendo noticia do novo methodo que tinha publicado Maupin a respeito da cultura da vinha se determinou a fazer a seguinte tentativa. Dispoz este Magistrado as cepas em fileiras distantes humas das outras quatro pés, e cada huma das cepas distava da immediata dous pés. Cortou todas as outras que naõ entravaõ em esta disposiçaõ, e se alguma das sobreditas cepas assim dispostas produzia fructo de inferior qualidade era lançada fora, e o seu lugar substituido por alguma das visinhas, que seria arrancada senaõ tivesse este uso. Os effeitos, que se seguiraõ desta experiencia, saõ referidos em huma carta que o dito Tourqueux escrevéo a Maupin como se pode ver na nota (1).

Des-

---

(1) Paris le 7 Decembre 1782.

» Je voudrois bien, Monsieur, pouvoir vous donner avec exa» ctitude ce detail que vous me demandés sur le produit de la » vigne, que je fais cultiver suivant vos principes; mais de» puis quatre années, obligé de passer à Fontainebleau le mois » d'Octobre je n'ai pu me trouver chez moi dans les temps des » vendanges. Je ne puis donc vous communiquer que les obser» vations generales que j' ai faites moi meme dans les primié» res années.

» L'anciene vigne, qui a eté eclaircie en votre presence, » est plantée dans une terre forte trés-foide, & tres-humide: » la partie eclaircie qui est juste la moitié de la piece n'a reçû » aucun engrais, l'autre moitie á eté fumée assez regulierement » de des années l'un: la partie claire est située plus favorable» ment, & mieux exposée, que autre qui est genée par l'ombre » d'une avenue de ormes.

» La recolte de cette partie eclaircie á eté constamment, » pendant cinq ou six années, plus abundante d'un cinquiéme que » celle de la partie voisine, ou les ceps etoient cependant trois, » ou quatre fois plus. J'ai remarqué que la matureté du rai» sin etoit plus tardive dans les rayons clairs, quoique mieux ex» posées a l'air, & au soleil. La vigueur des ceps, l'abondance » de séve, & la grosseur des grapes de raisin etoient la cause

§ XLVIII.

Defte methodo fe tira tambem huma grande ventagem em ferem menores as defpefas, que fe fazem na cultura das vinhas, porque menor quantidade de homens fará a poda, e muito menos eftacas feraõ neceffarias. Ha fó hum inconveniente de amadurecerem as uvas mais tarde, porém efta differença he de poucos dias, e naõ embaraça que os vinhos fejaõ de boa qualidade.

§ XLIX.

Querendo que as vinhas, que tiverem as cepas muito juntas, e fem ordem tenhaõ a referida difpofiçaõ, fe praticará efta do modo feguinte. Depois que as cepas eftiverem fem as fuas eftacas, fe alinharáõ com hum cordel as fileiras em diftancia de quatro pés, marcando o referido alinhamento com eftacas poftas em certas diftancias. Em cada huma das fileiras fe deixaraõ aquellas cepas mais vigorofas, e que produzirem melhor fructo, que eftiverem dentro do fobredito alinhamento diftando humas das outras dous pés; e todo o mais efpaço, que fepara tanto as ditas fileiras, como as cepas, ficará livre, e defembaraçado.

Se

» de cet effet fachêux dans les années tardives, & dans les cli-
» mats froids comme le mien.

» Dans les terreins plus legeres, & des expofitions chau-
» des, cet inconvenient ne fert d'aucune importance, mais je
» fuis convaicu, que cette infiniment meilleure que celle du
» Pays pouvoit encore être fenfiblement perfectionée, fur tout
» par la taille, que nos vignerons executent en vrais automates.

» Cette portion de vigne etoit perfaitement belle cette an-
» née; je ne l'ai vû que verte, mais elle eft pervenue a une
» perfaite maturité. On m' á dit qu' en mon abfence nos habi-
» tans venoient la voir, comme une curiofité: *Mr. Maupin*
» feul meritoit de la voir, quifqu' il en reconnoit l'aventage.
» Quant à moi ayant occafion de replanter inceffamment des
» vignes, que j'ai detruites depuis deux années, je conferva-
» rai certement la meme methode.

§ L.

Se porem alguma das cepas assim dispostas for muito fraca, ou infructifera, e de má qualidade, será arrancada, e o seu lugar substituido pela mergulha de alguma das visinhas, que for vigorosa, e fructifera; porém as covas distinadas para a dita mergulha teraõ pouco mais, ou menos seis pollegadas de largura, e palmo e meio de profundidade.

§ LI.

Antes de fazer a mergulha se devem cortar todos aquelles ramos velhos, que parecerem inuteis, mergulhando destes os menos que poderem ser, porque ou naõ lançaõ raizes, ou com muita difficuldade. Tambem sómente se devem deixar aquellas raizes, que forem acommodadas á largura da cova, na qual seráõ estendidas cada huma separadamente, e naõ sobrepostas; depois se lançará terra, e em primeiro lugar da superficie, e isto até a espessura de pouco mais de meio palmo.

§ LII.

A distancia já determinada diz Maupin que deve ser sempre constante, qualquerque for o terreno, aonde se faça a plantaçaõ: porém saõ de sentimento contrario os antigos Agricultores, porque Palladio estabelece como regra geral, que a distancia, em que devem ficar as videiras humas a respeito das outras, deve ser proporcionada á natureza do terreno, maior nas terras fortes, menor nas magras, e pedragosas (1) Columellá he de parecer, que as ordens das videiras nas terras ma-

(1) » Ubi pinguis est natura terrarum maiora inter vites spatia » reliquemus, ubi exilis angusta. » Pallad. in Mens. Febr. tit. 9. § 9.

magras devem eſtar diſtantes humas das outras ſinco pés (1), ſeis (2) nas mediocres, e ſete (3) nas fortes (4). Outros porém affirmaõ, que cada videira deve diſtar da outra para qualquer parte que for tres pés (5), outros dous pés, e meio (6), outros aſſignaõ ainda maiores diſtancias (7).

§ LIII.

O modo aſſima referido, e adoptado na França de compaſſar o bacello, e as cepas das vinhas velhas, ſe produziſſe em Portugal os meſmos effeitos ſeria muito vantajoſo; porém como naõ me conſta, que cultivador algum deſte Reino o tenha executado, e por outra parte naõ he de crer que as circunſtancias ſejaõ iguaes, por iſſo nada poſſo decidir ſobre o ſeu reſultado, lembro-o ſómente, para que qualquer cultivador, querendo, o poſ-

(1) Sete palmos, duas pollegadas, e meia. O pé antigo Romano he de 11 $\frac{7}{10}$ polg.; cada outo pollegadas fazem hum palmo.

(2) Outo palmos, ſeis pollegadas, e hum quinto de pollegada.

(3) Dez palmos e hum outavo de pollegada.

(4) » Macro ſolo quinis pedibus inter ordines omiſſis, medio» cri ſenis, in pingui vero ſeptenum pedúm ſpatia danda ſunt, » quo largiora vacent intervalla, per quæ frequentes prolixæque » materiæ diffundantur. » Colum. lib. 3. cap. 15.

(5) Que ſaõ quatro palmos, tres pollegadas, e huma decima parte de pollegada. » Nonnulli itaque in iis vitibus, quas toto ſolo paſtinato diſponunt, ternos pedes inter ſingulas vites » quoquoverſus dimittunt. » Pallad. in Menſ. Febr. lib. 3. tit. 9. § 9.

(6) Que ſaõ tres palmos, ſinco pollegadas, e hum quarto. „ Quod ſi duos ſemis pedes inter vites relinqui placuerit. „ Pallad. in Menſ. Febr. lib. 3. tit. 9. § 10.

(7) „ Nonnulli tamen omnem vitem per dinos pedes in quincuncem diſponunt, ut more novalium terra tranſverſis adverſiſque ſulcis proſcindatur. Id genus vineti non conducit Agricolæ, niſi ubi lætiſſimo ſolo vitis amplo incremento conſurgit. „ Colum. lib. 13. cap. 13. § 4.

posſa pôr em pratica, e examine ſe delle ſe pode ſeguir a utilidade, que refere Maupin.

§ LIV.

Os antigos cultivadores naõ concordaõ (como tenho moſtrado) ſobre a diſtancia, que deve haver entre as videiras, e por iſſo naõ he para admirar que o meſmo aconteça ainda hoje entre nós, porque em alguns lugares a diſtancia que fica entre cada huma das bacelleiras, he de quatro até ſinco palmos (e eſta pratica he a mais adoptada, e referida em Palladio), em outros he de ſeis palmos. Ha tambem alguns Agricultores, que dizem ter bacelladas muito vigoroſas, ſendo a diſtancia entre cada huma das bacelleiras de ſeis palmos, e meio, e de ſete o referem outros. Porém huma, ou outra experiencia, naõ pode ſervir de regra para todos os Paizes de Portugal proprios para a cultura das vinhas.

§ LV.

O que podemos geralmente concluir he, que a diſtancia entre cada videira deve ſer maior nas terras fortes, do que nas magras, porque naquellas, como as videiras ſe carregaõ de muitas varas, he neceſſario que fiquem mais diſtantes para que melhor poſſaõ amadurecer as uvas, ficando eſtas mais expoſtas aos raios do Sol; nas terras magras deve diminuir a diſtancia, mas ſempre de fórma, que ſe obtenha a perfeita madureza das uvas; e ainda que pareça que daqui recebem as cepas pouca nutriçaõ, devemos advertir, que a maior parte deſta a abſorbem da atmosfera.

§ LVI.

Quando porém naõ houverem cepas viſinhas, que ſe poſſaõ mergulhar, ou por ſerem de má qualidade, ou

ou muito fracas ; os lugares vazios feraõ nefte cafo fuppridos pela plantaçaõ dos bacellos que tiverem raizes, ou depois pela mergulha das cepas vizinhas aos mefmos, porém que fiquem no alinhamento. Quando os fobreditos lugares vazios forem fubftituidos com os bacellos, fe lhes deve ajuntar eftrume accommodado á natureza do terreno, para ferem refarcidas daquelle nutrimento, que he roubado pelas cepas vizinhas.

CAPITULO VI.

Da efcolha do bacello, e propriedades, que deve ter.

§ LVII.

PReparado que feja o terreno, e marcadas as diftancias, em que as bacelleiras haõ de fer collocadas, deve fazer-fe a efcolha deftas mefmas antes que fe dê principio á plantaçaõ. Primeiro que tudo devemos advertir, que ha dous generos de bacello, hum que naõ tem raizes, que vulgarmente chamaõ *bacelleiros*, e outro que as tem, chamado vulgarmente *barbadas*. Eftas fe devem preferir áquelles, porque foffrem mais facilmente as variações da atmosfera, crefcem com maior brevidade, e produzem os fructos mais tempeftivos (1).

(1) » Sationis autem duo funt genera, malleoli, vel viviradi-» cis, quod utrumque ab agricolis ufurpatur. Plurimis dotibus » præftat viviradix. Nam minus interit, cum & calorem & fri-» gus, & cæteras tempeftates propter firmitatem facilius fufti-» neat. Deinde adolefcit maturius, ex quo evenit, ut celerius » quoque fit tempeftiva edendis fructibus. » Colum. liv. 3. cap. 14. § 2. e 3. As barbadas devem ter as raizes bem nutridas, e groffas, e feraõ cortadas todas aquellas, que forem enrugadas. As novas cepas tendo as vides groffas, os vafos deftas como tem maior diametro, recebem mais nutrimento, e por iffo brotaõ ramos mais vigorofos.

§ LVIII.

Devem-se escolher para bacelleiras, I. aquellas vides grossas, e maduras, que tiverem o cortice, ou casca, muito unido, e resplandecente, a madeira firme, e que mostrem hum verde claro no golpe que nas mesmas se fizer; e teraõ huma igual grossura, e os olhos grossos, e distantes: II. devem ser escolhidas de videiras fecundas; porém naõ devemos julgar da fecundidade da videira pela multiplicidade das uvas, póde ser que esta dependa das muitas varas, que lhe deixou o podador; mas sim pelo maior número das uvas, que observamos em cada ramo, notando se de todas as varas brotaõ ramos com fructo.

§ LIX.

E para que a escolha seja feita com maior acerto, quinze dias antes da vindima (1) deve-se visitar a vinha, donde se pertende tirar o bacello, e notar todas aquellas cepas, que tiverem melhor fructo, e mais abundante: porém o anno, em que a colheita he mediocre, he mais conveniente para a sobredita escolha; porque a vinha de má qualidade produz pouco fructo, imperfeito, e mal sasonado: acontece porém o contrario na vinha de boa qualidade.

§

(1) » Vitis autem fecunda, cujus progeniem studemus submittere, non tantum debet ea æstimari, quod uvas complures » exigit: potest enim trunci vastitate id accidere, & frequentia pal» mitum: nec tamen eam feracem dixerim, cujus singulæ uvæ » in singulis sarmentis conspiciuntur. Sed si per unumquemque » pampinum maior numerus uvarum dependet; si ex singulis gem» mis compluribus materiis cum fructu germinat. Colum. lib. 3. cap. 6. § 2. » Sed hoc signis positis per vindemias est notandum. » Pallad. lib. 3. tit. 9. § 7.

§ LX.

Se a escolha for feita depois de vindima, convem observar se os pés das uvas, que ficaõ unidos ás vides, saõ duros, curtos, e grossos; porque este he hum argumento certo, que o fructo he grosso, bem nutrido, e a cepa de boa qualidade. Tambem se naõ deve escolher o bacello daquellas cepas, que florecerem por duas vezes, porque a segunda florescencia embaraça o augmento dos novos bagos; nem daquellas em que o fructo amadurece muito primeiro, que nas outras, por ficar este sujeito ao damno dos animaes; nem daquellas que produzem o fructo tardio, o qual fica exposto ás injúrias das tempestades (1).

§ LXI.

Naõ sómente deve ser fecunda a cepa donde se tiraõ os bacelleiros, mas tambem he conveniente que estes sejaõ escolhidos das vides fructiferas; por isso se devem desprezar aquelles que nascem no tronco das cepas, e aquelles mais compridos, e vigorosos, que ordinariamente se achaõ nas extremidades das varas do anno antecedente; porque as cepas futuras produzem depois muito menos fructo. Tambem se naõ devem escolher os bacellos, que tem por base huma porçaõ de cepa velha, porque além do sobredito inconveniente, tambem esta mais facilmente apodrece (2).

§

(1) Colum. lib. 3. cap. 10. § 8. 17. Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. § 7. 8.

(2) » Ad pangendum novellus palmes debet eligi, duri in se » nihil habens, & veteris sarmenti, quia hoc putrescente sæpe » corrumpitur. » Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. § 7.

§ LXII.

Porém ainda que as cepas sejaõ fecundas, e as bacelleiras tiradas das partes convenientes, naõ devem estas ser escolhidas de vinhas muito estercardas, muito novas, ou muito velhas (1), nem aquellas que forem offendidas pela geada, o que se póde experimentar, dando-lhes alguns golpes.

§ LXIII.

Supposto que os bacelleiros tenhaõ as propriedades já referidas, naõ devem plantar-se em terreno de inferior qualidade, mas deve ser este melhor, ou ao menos igual; porque feita a plantaçaõ do sobredito terreno, como deste recebem menos nutrimento, os bacelleiros facilmente degeneraõ.

§ LXIV.

Tambem se devem preferir as bacelleiras do mesmo paiz ás dos paizes estrangeiros; porém se destes se fizer a exportaçaõ, se devem plantar nos terrenos, aonde o clima seja o mesmo, e igual (2), e melhor a natu-

(1) Naõ se devem tirar as bacelleiras de vinhas que tenhaõ menos de sete annos, nem daquellas que já passaõ de quarenta, ou sincoenta annos, excepto quando a pezar disto as videiras estaõ fortes, e vigorosas.

(2) » Sed vitem, vel arborem melius erit de exili ad pinguem » transferre; nam si á pingui terra ad solum exile transierint utiles esse non poterunt. » Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. § 5. Virg. Georg. II. 265.

At siquos haud ulla viros vigilantia fugit,
Ante locum similem exquirunt, ubi prima paretur
Arboribus seges, & quo mox digesta feratur,
Mutatam ignorent subito ne semina matrem.

tureza da terra; porque senaõ forem attendidos estes requisitos facilmente podem degenerar.

§ LXV.

Ultimamente devem ser as bacelleiras accommodadas á natureza do terreno, porque as cepas naõ produzem igualmente em todas as terras. A regra mais simples, e facil, pela qual se deve guiar o lavrador, consiste em examinar se o terreno he da mesma natureza, que aquelle das vinhas mais proximas; e achando, que o terreno he identico, deve aqui plantar aquellas bacelleiras tiradas das cepas, que nas vinhas proximas produzem maior quantidade de uvas, mais maduras, e de melhor qualidade. Esta regra me parece mais facil de executar, do que a de Columella, a qual póde ter lugar nos sitios aonde naõ houverem outras vinhas.

§ LXVI.

As bacelleiras naõ sómente devem ser accommodadas á natureza do terreno, mas tambem ao clima (1). Aquelle que he mais quente, aonde a atmosfera he menos carregada de vapores, he o que mais convem para a plantaçaõ da vinha capaz de produzir hum vinho mais generoso; porém como nem sempre podem haver vinhos da primeira qualidade, e os mais inferiores produzidos á roda dos campos, e em terras, que naõ prejudicaõ a lavoura do paõ servem tambem de utilidade ao lavrador; por isso este tem de fazer a plantaçaõ em terrenos de differente clima, ao qual devem ser accommodadas as bacelleiras o mais que puder ser.

§

(1) Plantando as bacelleiras aonde hajaõ vinhas proximas, e o clima o mesmo, deveremos fazer escolha, segundo a regra assima dita.

§ LXVII.

Em consequencia disto justamente advertem os antigos Agricultores, que se deve olhar ao presente estado da atmosfera, porque em huns lugares he esta mais secca, em outros mais humida; em huns paizes he o clima mais quente, em outros mais frio; huns estaõ mais sujeitos aos ventos, e tempestades, outros saõ mais socegados; por este principio nos climas frios saõ convenientes, ou as cepas, das quaes o fructo amadurece muito primeiro, que nas outras, ou aquellas que produzem uvas, que tem a pelle dura, e que resistem á geada; estas mesmas tambem se devem plantar nos climas de muitos ventos, e tempestades; nos paizes quentes com mais acerto se devem plantar as cepas, que produzirem uvas de pelle delgada, e tenra; as que daõ fructo, que facilmente apodrece convem mais nos lugares seccos; nos humidos aquellas, das quaes as uvas resistem mais á podridaõ; nos climas aonde cahe muita saraiva, aquellas que tem as folhas duras, e largas, para mais commodamente defenderem o seu fructo; ultimamente se o paiz for socegado qualquer cepa, que for de boa qualidade póde servir, mas muito principalmente aquella que produzir bagos, que cahem com facilidade (1).

§ LXVIII.

A respeito das differentes especies de cepas nada podemos affirmar com certeza, porque cada paiz tem diversas especies, e ainda aquellas, que saõ exportadas costumaõ degenerar; por isso naõ podemos determinar o número de todas as especies, nem referir os seus differentes nomes, porque varêaõ tanto, como os paizes, os quaes

(1) Colum. lib. 3. cap. 1. § 7. Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. §. 2. 3.

quaes lhe adoptaõ nomes particulares, segundo os seus proprios costumes.

§ LXIX.

A respeito das differentes especies, e variedades de cepas, como dos seus nomes triviaes, podemos affirmar que saõ quasi innumeraveis, naõ só em Portugal, mas ainda em qualquer pequena parte de cada Provincia, como tudo se póde ver na taboa, que apresento de alguns lugares das tres Provincias do Norte. Em consequencia disto he muito difficultoso o determinar o número das diversas especies, e variedades de videiras, de que se compõem todos os generos de vinhas deste Reino.

§ LXX.

Para dar pois disto mesmo huma prova mais clara, basta advertir, que qualquer pequeno territorio de cada Provincia tem especies de videiras que lhe saõ proprias, de fórma, que transplantadas para outro ainda mesmo pouco distante, facilmente costumaõ degenerar. Os nomes triviaes naõ só saõ taõ differentes, como os lugares aonde se cultivaõ vinhas em Portugal, mas tambem aquelles que indicaõ certas especies de cepas em humas partes, em outras naõ daõ a entender as mesmas, e ordinariamente muitas especies tem diversos nomes em outros lugares (1).

---

(1) Na Provincia de Tras-os Montes aquella especie de cepa, que em humas partes chamaõ Malvasia, em outras bem proximas chamaõ Codega; o que em humas partes he Verdelho, em outras he Gouveio; o Cercial he em outros lugares Folgazaõ, e o Rabigato, Rabo de asno. Outros muitos exemplos podia referir sem sahir da mesma Provincia, porém isto basta para confirmar aquillo que tenho exposto. Daqui venho a concluir, que todas as observações feitas em qualquer lugar deste

§ LXXI.

Todas estas difficuldades eraõ já conhecidas dos antigos Agricultores, como Columella (1), Palladio (2), e Virgilio (3); e entre os modernos Duhamel no seu Tratado *das Arvores fructiferas*, pag. 264., confessa ser grande o número das especies, e variedades de cepas de que se compõem as vinhas da França, as quaes naõ se propõem descrever, mas sómente aquellas que se cultivaõ em alguns jardins do mesmo Reino (4).

§

Reino sobre a quantidade, e qualidade do vinho de cada especie de cepa naõ podiaõ servir senaõ para o mesmo lugar, em quanto todos naõ concordarem nos mesmos nomes triviaes, porque depois todas as observações feitas em qualquer parte de cada Provincia, podiaõ servir para todas aquellas, em que o clima, e a natureza do terreno fossem os mesmos.

(1) » Multa præterea sunt genera vitium, quarum nec numerum, nec appellationes cum certa fide referre possumus. Quippe universæ regiones, regionumque pene singulæ partes habent vitium genera, quæ consuetudine sua nominant; quædam etiam stirpes cum locis vocabula mutaverunt; quædam propter mutationes locorum, sicut supra diximus, etiam a qualitate sua discesserunt ita, ut dignosci non possint. » Colum. lib. 3. cap. 2. § 29.

(2) » Vitium genera numerare non attinet. » Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. § 3.

(3) Virgil. Georg. II. 105.

	Nomes triviaes Francezes.
(4) Vitis acino parvo, subrotundo, nigricante præcoli.	Morillon.
Vitis acino medio, rotundo, ex albido flavescente.	Chasselas.
Vitis acino medio, rotundo, rubelo.	Chasselas rouge.
Vitis acino medio, rotundo, albido, Moschato.	Chasselas musqué.

§ LXXII.

Logo nesta materia naõ podemos dar senaõ huma regra geral, que consiste em plantar sempre aquellas bacelleiras que forem mais accommodadas ao clima, e á natureza do terreno, escolhendo sempre as que produzem maior quantidade de uvas, e mais saborosas; como porém acontece haverem muitas especies de videiras, que em huns sitios saõ muito fructiferas, e em outros nada produzem, o prudente lavrador naõ deve proceder á plantaçaõ do bacello sem primeiro se informar da sua qualidade (1), averiguando se as bacelleiras saõ tiradas de sitios iguaes em todas as circunstancias áquelle, em que as pertende plantar; ou será ainda melhor que o lavrador examine nos terrenos contiguos, e analogos ao

H ii

Vitis folio laciniato, acino medio, rotundo, albido.	Raisin d'Autriche.
Vitis apiana, acino medio, subrotundo, albido, Moschato.	Muschat blanc.
Vitis apiana, acino medio, subrotundo, nigricante, Moschato.	Muschat noir.
Vitis apiana, acino maximo, ovato, e viridi flavescente, Moschato Alexandrina.	
Vitis acino maximo, ovato, sature violaceo.	Raisin d'Maroc.
Vitis acino longissimo, cucumeri feri albido.	Cornichon.
Vitis apiana, acino medio, rotundo, rubro, Moschato.	Muschat rouge.
Vitis apiana, acino magno oblongo, violaceo, Moschato.	Muschat violat.
Vitis acino majore, ovato, e viridi flavescente Burdigalensis.	Bourdelas.

(1) « Celsus ait nullum genus vitium conferendum esse nisi fama, » nullum diutius conservandum nisi experimento probatum, atque » ubi multa invitabunt regionis commoda, ut nobilem vitem conferamus, generosam requiremus inquit Julius Græcinus, ubi nihil erit, aut non multum quod proritet, feracitatem potius sequemur. » Colum. lib. 3. cap. 2. § 31.

ao ſeu, quaes ſaõ as videiras, que daõ mais uvas, e melhores, e daqui póde tirar o bacello de que preciſar no caſo de naõ ter viveiro com as qualidades abaixo referidas.

§ LXXIII.

Pelos meſmos fundamentos já referidos Palladio eſtabelece tambem a ſeguinte regra geral: O lavrador ou pertende ter uvas para comer, ou para o vinho; no primeiro caſo deve plantar bacelleiras, que produzaõ uvas de bagos grandes, e duros, como ſaõ entre nós as uvas Ferraes, as Ceitans, o Moſcatel de Jeſus, o Dedo de dama, e outras mais. No ſegundo caſo, deve eſcolher as videiras que daõ uvas de pelle delgada, e ſaboroſas, e muito principalmente aquellas, a quem a flor cahir muito primeiro, que as outras (1).

§ LXXIV.

A ſobredita eſcolha naõ ſe deve confiar de outrem, e muito menos comprarem-ſe as novas cepas a homens que com as meſmas querem negociar; porém deverá o proprietario fazer hum viveiro de cepas conhecidas, e accommodadas á natureza do terreno, aonde ſe pertende fazer a plantaçaõ, porque ordinariamente ſaõ exportadas para lugares aonde he differente a natureza da terra, e a expoſiçaõ do territorio, por iſſo frequentemente coſtumaõ degenerar (2).

§

(1) Pallad. in Menſ. Februar. lib. 3. tit. 9. § 3.

(2) » Cui vineta facere cordi eſt, præcipue caveat ne alienæ » potius curæ, quam ſuæ credere velit, neve mercetur viviradi» cem. Sed genus ſurculi probatiſſimum domi conferat, faciatque » vitiarium exquo poſſit agrum vineis veſtire: quæ peregrina ex » diverſa regione ſemina transferuntur minus, ſunt familiaria noſ» tro ſolo, quam vernacula: eoque veluti alienigena reformidant » mutationem cœli, locique poſitionem. » Colum, lib. 3. cap. 4. § 1.

§ LXXV.

Tudo o que ſe tem referido neſte capitulo he taõ eſſencial, que ſe deve reputar como baſe, e fundamento da boa producçaõ, e conſervaçaõ das vinhas; porém a maior parte dos proprietarios ſó trataõ em multiplicar as cepas, ſem fazer eſcolha alguma, plantando todas aquellas que podem adquirir, ſem ter ſegurança da ſua bondade; he pois bem certo, que as muitas cepas, e ſem eſcolha diminuem de tal fórma a colheita, que os proprietarios ſaõ obrigados a deixar as ſuas vinhas.

CAPITULO VII.

Da propagaçaõ das Cepas.

§ LXXVI.

PAra que melhor ſe faça a eſcolha das bacelleiras, devem os proprietarios procurar os meios de as conſeguir, ſolicitando a propagaçaõ das cepas de melhor qualidade, e que forem mais accommodadas ao clima, e natureza do terreno, aonde ſe pertende plantar o bacello. Eſta propagaçaõ ſe póde fazer ou por ſementes, ou fazendo hum viveiro, ou pela mergulha. Pelas ſementes que livremente cahiaõ das videiras ſilveſtres ſe propagavaõ naturalmente as cepas antes do Diluvio; porém eſte modo de propagar he mais demorado, e menos conveniente (1).

§ LXXVII.

He melhor que os proprietarios façaõ hum viveiro, aonde ſe poſſaõ crear todas aquellas bacelleiras chamadas bar-

(1) Saõ neceſſarios, por pouco, doze annos para ſe fazer huma videira.

barbadas, que forem neceſſarias para a plantaçaõ; porém a natureza da terra, em que o meſmo ſe deve fazer, queriaõ alguns que foſſe forte, porque neſta creſcem mais brevemente as bacelleiras, e ficaõ mais accommodadas para depois ſe plantarem; porém he mais conveniente que a terra nem ſeja muito forte, nem muito magra, porque as cepas ſempre ſe haõ de mudar de huma terra peior para outra melhor, logo ſe a mudança for feita de huma terra mediocre, para outra mais magra, naõ ſerá muita a differença que experimentaráõ as novas cepas, e terá grande progreſſo a ſua vegetaçaõ quando forem mudadas para terra mais fertil; porém nunca ſe fará o viveiro em terra muito magra, porque morrerá a maior parte das cepas, e as que reſtarem ſeraõ incapazes para ſe poderem exportar. Em conſequencia dito, o terreno deſtinado para o viveiro terá huma mediocre humidade, e a terra nem ſerá muito forte, nem muito magra.

§ LXXVIII.

Naõ ſómente devemos fazer eſcolha da terra, mas tambem das cepas, que ſe houverem de plantar no viveiro, guardando todas as cautelas referidas no Capitulo antecedente: em quanto ao modo de as plantar, ſe póde fazer abrindo regos (em humas partes chamaõ vallados, em outras ſurribas), do meſmo modo que ſe faz nas vinhas, ſómente com a unica differença que ſerá muito ſufficiente, que cada rego tenha a largura de nove pollegadas, e a diſtancia entre huma, e outra cepa ſerá ſómente de ſinco, ou ſeis pollegadas, e paſſados que forem tres annos ſe podem transferir para outra parte; e ſe o proprietario praticar iſto meſmo todos os annos, paſſados os tres primeiros, terá ſempre novas cepas de raizes para fazer a ſua plantaçaõ.

§ LXXIX.

Naõ ſó o lavrador póde ter barbadas, fazendo hum viveiro na fórma referida, mas tambem pela mergulhia, a qual ſe pratíca do modo ſeguinte. Coſtumaõ muitas vezes naſcer na parte inferior das videiras algumas varas; eſtas ſe mergulhaõ em huma pequena profundidade, e no anno ſeguinte todas eſtas mergulhas ſaõ outras tantas bacelleiras com raizes; as quaes naõ ſe devem conſervar por muito tempo no terreno, para que naõ roubem o nutrimento ás cepas, mas devem ſer logo mudadas para o lugar aonde houverem de ficar, naquelle tempo, em que no dito lugar for mais conveniente fazer a plantaçaõ. Nos viveiros porém podem-ſe conſervar as bacelleiras tres, ou quatro annos; porque o lavrador neſte caſo naõ attende á colheita, mas unicamente á propagaçaõ (1).

§ LXXX.

Tambem ſe póde fazer huma ſemelhante propagaçaõ nas videiras, que ſe ſuſtenta nas arvores. Faz-ſe huma pequena ceſta de vimes, a qual ſe ſuſtenta na arvore aonde ſe firma a videira. Huma vide deſta ſe faz paſſar pelo fundo da dita ceſta, a qual ſe enche de terra: paſſado que for hum anno terá raizes naquella par-

(1) » Eadem ratio in transferendo malleolo, nam in ſecundo » autumno, ſi cœli & loci qualitas patitur, commodiſſime poſt idus » Octobris exemptus conſeritur: ſin autem aliqua terræ, vel aeris » injuria repugnat, tempeſtivitas ejus in proximum ver differtur: » neque diutius in vineis relinquendus eſt, ne ſoli vires abſu» mat, & ordinaria ſemina infeſtet: quæ quanto celerius liberata ſunt conſortio viviradicum, tanto facilius convaleſcunt. At in » ſeminario licet trimam, atque etiam quadrimam vitem reſectam, » vel anguſte putatam cuſtodire: quoniam non conſulitur vindemiæ. » Colum. lib. 4. cap. 16. § 1.

parte que estiver cuberta de terra; cortada logo que for a communicaçaõ que a vide tem com a cepa, será esta transportada na mesma cesta para outra qualquer parte, aonde se fizer a plantaçaõ (1).

CAPITULO VIII.

Dos modos de fazer a plantaçaõ, e cautelas que na mesma deve haver.

§ LXXXI.

A Propagaçaõ de que temos fallado, se dirige para a boa escolha das cepas: feita esta se segue fazer a plantaçaõ, a qual se póde praticar, ou fazendo covas, ou regos: se o terreno for forte, e naõ tiver bancos de pedra, tendo precedido as necessarias precauções que temos referido, he conveniente, que a plantaçaõ se faça por covas feitas nas distancias já referidas (Cap. 6.). Em terras magras, e ligeiras, em lugar das covas he melhor que se façaõ abrir regos: tanto estes, como as covas, recommendaõ os antigos Agricultores, que se devem fazer hum anno antes, que se plante o bacello; porque este rebenta depois mais vigoroso, por causa do maior nutrimento que o terreno tem adquirido da atmosfera.

§

(1) » Ita exacto annui temporis spatio, sarmentum, quod clausum est, radices creabit intra prædictam corbiculam. Tunc sub » fundo corbis incisura radicatum sarmentum cum ipsa corbe portabitur ad locum, quem vitibus arbustisve destinabis implere, » ibique obruitur circa arboris maritandæ radices. Hoc genere » quantum volueris numerum vitium transferes sine ambiguitate » prehendendi. » Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 10. §. 6.

TERRAS

S-OS MONTES.

DA BEIRA.	PROVINCIA DA BEIRA.
retas.	*Pretas mais ruins.*

ſe deve determinar a altura das covas, e ſurribas.

(2) Tem moſtrado a experiencia, que nenhuma arvore lança raizes ſenaõ até aquella profundidade aonde chega o calor do Sol, que he de tres palmos pouco mais ou menos; logo eſta

§ LXXXII.

A cultura em que devem ficar as bacelleiras nas covas, e vallados, ou ſurribas deve ſer decidida pela diſtancia até aonde o calor coſtuma mais aquentar o terreno (1); como porém eſta diſtancia he muito moderada, ſegue-ſe, que ſegundo ella deve ſer regulada a profundidade, que devem ter os regos, e covas. Em conſequencia deſte principio podemos eſtabelecer como huma regra geral, que nos campos, e terras argillaceas, ou barrentas, que ſaõ menos penetradas pelo calor do Sol, deve ſer muito menor a altura das covas, e ſurribas, de que nas ladeiras, ou terrenos de declivio formados de huma terra vegetal ſolta, ou arêenta aonde a intenſidade do calor he maior, e traſpaſſa o terreno a huma maior profundidade.

§ LXXXIII.

Por eſta cauſa nas eſcarpadas ladeiras do Alto-Douro devem ter os regos, ou vallados huma altura muito maior do que em outros lugares aonde he menor o calor, e differente a natureza da terra, mas tambem naõ deve ſer de dez palmos, ou mais como me dizem executaõ quaſi todos os lavradores do referido país, porque eſta pratica de modo nenhum ſe pode conformar com o principio aſſima eſtabelecido (2).

 Fei-

(1) As particulas nutritivas que contém o terreno, naõ podem ſer abſorbidas pelas raizes das cepas ſem que primeiro eſtejaõ reduzidas ao eſtado de vapor, para eſte effeito he neceſſario hum calor conveniente, e como eſte naõ ſe extende ſenaõ até a huma dada profundidade; por iſſo ſegundo eſta ſe deve determinar a altura das covas, e ſurribas.

(2) Tem moſtrado a experiencia, que nenhuma arvore lança raizes ſenaõ até aquella profundidade aonde chega o calor do Sol, que he de tres palmos pouco mais ou menos; logo eſta

§ LXXXIV.

Feitas as covas, ou vallados com a altura conveniente, ſegue-ſe o plantar as bacelleiras, ou ſejaõ barbadas, ou ſem raizes; e algumas vezes tambem ſe tranſplantaõ de hum lugar para outro as videiras já feitas. De cada hum deſtes generos de plantaçaõ ha cautelas, que lhe ſaõ proprias, e ha outras commũas a todos. Principiando pelas primeiras devo advertir, que o lavrador que ſe lembrar ter viveiro para crear as barbadas, ou haver eſtas pela mergulha, na plantaçaõ, que das meſmas fizer, ha de ter em viſta as ſeguintes cautellas.

§ LXXXV.

I. As barbadas, logo que forem arrancadas ſe devem immediatamente plantar, naõ eſquecendo de cortar toda aquella parte da cepa, que eſtiver velha, que tiver nós, e cicatrizes, e juntamente todas as raizes, que forem incapazes de receber o nutrimento (1).

Nas

---

deve ſer a altura, que devem ordinariamente ter as covas, valiados, ou ſurribas em que ſe houverem de plantar as bacelleiras; deve porém ſer menor nos terrenos planos, e humidos, para acautelar a podridaõ daquella parte da bacelleira, da qual naõ rebentaõ raizes. Nas ladeiras de maior declivio formadas de terra vegetal, e arèenta como falta continuamente a terra por cauſa do Inverno, he muito util que a profundidade das ditas covas, ou ſurribas tenha hum palmo mais, que a ordinaria. Devemos pois concluir, que o prudente Agricultor deve ter toda a cautela para que naõ fique enterrada a bacelleira em maior profundidade, do que aquella até aonde coſtuma penetrar o calor do Sol, porque a porçaõ da vide, que fica muito mettida debaixo da terra, e da qual naõ rebentaõ raizes apodrece facilmente; daqui ſe ſegue, que o bacello medra muito pouco, e nunca ſe criaõ videiras vigoroſas, mas ſaõ ſempre fracas, e carcomidas. Deſta doutrina naõ ſe aparta muito Columella no liv. 4. Cap. 1.

(1) Colum. lib. 3. Cap. 15. § 3.

II. Nas terras mais humidas, como saõ ordinariamente todos os campos, e terras argillaceas ou barrentas, se devem escolher as barbadas com preferencia ás bacelleiras sem raizes; porque a estas a agoa entrando pela substancia medullar facilmente apodrece. Daqui podemos concluir, que na plantaçaõ das videiras de enforcado, parreiras, e latadas (que ordinariamente se faz em terras mais humidas), se devem preferir as barbadas a outras quaesquer bacelleiras.

III. Será muito conveniente, que as barbadas tenhaõ tres ordens de raizes de hum comprimento proporcionado á largura das covas. A primeira ordem se deve etender no fundo da cova, e depois cobrir-se com a terra até chegar á segunda; esta será igualmente estendida como a precedente; e assim continuará praticando o mesmo que na primeira.

IV. Parecendo este methodo enfadonho, ou naõ havendo barbadas com a disposiçaõ referida, se pode estender no fundo da cova ou vallado aquella parte da bacelleira que tem raizes, fazendo esta hum angulo recto com a vara, que na sobredita cova ficar perpendicular. He pois esta pratica geralmente recebida em todos os lugares aonde se cultivaõ vinhas em Portugal.

§ LXXXVI.

Estas saõ as cautelas, que deve haver quando se plantaõ as barbadas. Pelo que pertence á plantaçaõ dos *malleolos* (bacelleiras sem raizes) saõ as seguintes. I. Deviaõ-se logo plantar apenas fossem cortados das videideiras; porém como isto he quasi impraticavel, cobrem-se de terra até metade do seu comprimento, e a outra parte de alguns arbustos (vulgarmente mato) (1). Isto mes-

(1) » Super cæterum illud quoque sive malleolum, sive vivi- » radicem ferentem præmoneo, ne semina exarescant, immo- » dicum ventum solemque vitare, qui uterque non incommode

mesmo se deve praticar quando as bacelleiras saõ trazidas de lugares longinquos. Porém humas, e outras antes de serem plantadas, devem estar dez, ou doze horas metidas na agua para que os vasos se dilatem, e fiquem no estado de receberem mais facilmente o succo nutriticio.

§ LXXXVII.

II. Os sobreditos malleolos devem sempre ter por base huma porçaõ da vide velha do anno antecedente (1), que tenha quatro ou sinco pollegadas de comprimento. Esta regra he recommendada por Columella, e julgada muito segura pela pratica que della se tem feito neste Reino. III. He tambem conveniente que as mesmas bacelleiras se cicatrizem naquella parte em que foraõ cortadas das videiras o mais breve, que for possivel, porque naõ se seguindo logo este effeito, mas ficando aberta a fistola, e patente a substancia medullar, recebem por esta huma grande quantidade de agua (2), entraõ as formigas e outros insectos; e deste modo acabaõ as cepas muito brevemente. Para acautelar este inconveniente, logo no *unhamento* devem ficar viradas para a parte inferior as pontas da vide velha, que serve de base á bacelleira (3). Naõ

» arcetur objectu vestis, aut cujuslibet densi tegminis. » Colum. lib. 3. Cap. 19.

(1) » De positione surculi non minima disputatio fuit inter » auctores, quidam totum flagellum sicut erat matri detractum » crediderunt sationi convenire; idque per gemmas quinas, vel » etiam senas partiti complures taleolas terræ mandaverunt, quod » ego minime probo; magis assentior his auctoribus, qui negaverunt esse idoneam frugibus superiorem partem materiæ, solamque eam, quæ est juncta cum vetere sarmento, probaverunt. » Colum. lib. 3. Cap. 17. § 2.

(2) Colum. lib. 3. Cap. 18. § 5.

(3) » Nam & radices e capite qua recisum est æque mittit, » quæ cum excreverunt, cicatricem obducunt, & alioquin plaga » deorsum spectans non tantum recipit humorem, quantum illa » quæ reflexa & resupina more infundibuli per medullam trans-

§ LXXXVIII.

Naõ ſómente ſe podem plantar as bacelleiras com raizes, ou ſem ellas, mas tambem as cepas velhas, que ainda eſtaõ vigoroſas, as quaes ſe arrancaõ de hum lugar para ſe plantarem em outro. Eſta plantaçaõ he entre todas a melhor, porém ſómente ſe praticará, quando as referidas cepas eſtiverem muito proximas, e o lavrador quizer arrancar algumas para que as outras fiquem nas ſuas devidas diſtancias.

§ LXXXIX.

Quando as videiras forem trazidas de outra Provincia, devem antes ſer transplantadas do Meio dia, para o Norte, do que do Norte, para o Meio dia, porque as uvas de boa qualidade, que daõ vinho generoſo nas Provincias mais quentes, e expoſtas ao Meio dia, tranſportadas para Provincias mais ſeptentrionaes, naõ produzem uvas taõ ſaboroſas, ſenaõ quando os calores ſaõ muito grandes, e duraõ todo o Outono, e Eſtio. Mudando as cepas de huma Provincia ſeptentrional, para outra merional as uvas amadurecem mais facilmente (por ſer maior o calor), e o vinho he de muito melhor qualidade. Iſto que digo das videiras já feitas, ſe deve tambem entender das bacelleiras.

§ XC.

Porém antes de fazer a ſobredita plantaçaõ, devem preceder as ſeguintes cautelas: I. as cepas devem ſer de boa caſta; II. a terra bem preparada; III. cortar-ſe-haõ as raizes mais groſſas, e aquella parte do tronco, que for mais velha, deixando unicamente os ramos mais vigo-

» mittit quidquid aquarum cæleſtium ſuperfluit.» Colum. lib. 3. Cap. 18. § 6.

gorosos; depois se plantaraõ do mesmo modo que as barbadas (1).

§ XCI.

Estas cepas no primeiro anno produzem, e ordinariamente, varas de quatro pés de comprimento, e daõ algumas uvas; no segundo cresce o numero, e comprimento das varas, e o fructo he mais abundante; no terceiro, e até o quarto a muito tardar, daõ huma completa colheita. Talvez a causa deste effeito procederá da maior quantidade de nutrimento, que recebem as cepas por terem mais quantidade de vasos, e de maior diametro.

§ XCII.

Tenho advertido as cautelas que saõ proprias a cada hum dos sobreditos generos de plantaçaõ, resta agora expôr aquellas, que geralmente saõ commũas a todos. I. As bacelleiras de qualquer genero, que sejaõ, ou as videiras já feitas, devem ficar perpendiculares no meio das covas, ou surribas, para que possaõ lançar raizes para todas as partes. II. Devem ser de tal fórma collocadas, que fiquem viradas para o Meio dia, Norte, e Sul aquellas mesmas partes da bacelleira, que entaõ se achavaõ nestas situações nos viveiros, ou videiras donde foraõ tiradas.

§ XCIII.

III. Postas assim as cepas já feitas, ou bacelleiras, devemos advertir, que fiquem direitas, e naõ encurvadas, porque naõ rebentaõ com tanta força, e facilmente os cavadores as podem quebrar. IV. Estando no meio das co-

(1) » Vineam veterem si in alium locum transferre voles, » dumtaxat brachium crassum licebit. Primum deputato, binas » gemmas ne amplius relinquito; ex radicibus bene effodito, » & caveto ne radices saucies. Ita ut fuerit, ponito in scro- » be, aut in sulco, operitoque & bene occultato. » Cat, cap. 49.

covas, ou regos as bacelleiras perpendiculares, e ſem ſerem encurvadas, logo immediatamente ſe deve lançar terra, e em primeiro lugar aquella mais attenuada, que ſe acha na ſuperficie expoſta ás influencias da atmosfera, calcando-a ſempre até áquelle nivel em que houver de ficar; tendo ſempre cautela de naõ deixar cahir grandes torrões, porque ficaõ eſpacioſos, por onde facilmente pode entrar o calor, e ſeccar as bacelleiras, ou huma grande quantidade de agua que as apodrece.

§ XCIV.

V. Quando a plantaçaõ for feita em covas novas, devem eſtas ſer cheias até ao nivel do terreno, mas ficar com alguma cavidade para receberem as aguas da chuva, muito principalmente nas terras magras. VI. Tem moſtrado a alguns a experiencia, que as bacelleiras brotaõ mais vigoroſas quando no fundo das covas, ou vallados ſe lança eſterco na eſpeſſura de quatro pollegadas pouco mais ou menos (1): quando o terreno for humido e frio o eſtrume novo de cavallo ſe deve preferir a outro qualquer.

§ XCV.

Eſta pratica pode ter uſo quando o lavrador planta algumas bacelleiras á roda dos ſeus campos, porém nas grandes plantações naõ he applicavel ás circunſtancias deſte Reino. I. Porque os eſtrumes ordinariamente ſaõ poucos em relaçaõ aos muitos uſos que elles devem ter, e de maior neceſſidade; II. Os eſtrumes empregados na poſtura do bacello tanto pelo ſeu calor, como pela exportaçaõ augmentariaõ muito a deſpeſa da planta-

---

(1) *Quod ſupereſt quæcumque premes virgulta per agros,*
Sparge fimo pingui et multa memor occule terra.
Virg. Georg. lib. 2. Verſ. 346.

taçaõ, e a differença do melhoramento naõ he muito consideravel, e ainda mesmo se pode alcançar por outro meio mais simples, e menos dispendioso, como direi fallando do modo de estrumar as vinhas.

§ XCVI.

VI. Devemos mais advertir, que em qualquer tempo que se faça a plantaçaõ, e seja qual for o methodo, por que a mesma se pratique, sempre recommendaõ os antigos Agricultores, que ella se faça em dias, que naõ sejaõ tempestuosos, mas socegados, e nunca naquelles a quem tenha precedido huma grande geada (1).

§ XCVII.

Os proprietarios naõ sómente devem executar tudo o referido, mas tambem as bacelleiras que houverem de plantar naõ devem ser de huma só especie, mas de differentes, porém estas naõ passaraõ de quatro, ou sinco; e se plantaraõ mais daquellas que forem de melhor qualidade; isto se deve praticar, porque poucas vezes acontece, que o anno seja favoravel para todas as videiras, e ainda que huma, ou outra especie falte, nunca o proprietario fica de todo deteriorado, se porém a plantaçaõ for de huma só especie, faltando esta, naõ fará o proprietario vindima alguma (2).

Naõ

(1) » Ponendæ sunt vites placidis diebus. Palad. in Mens. Februar. tit. 9. § 8.

(2) » Prudentis igitur Agricolæ est vitem, quam præcipue pro» baverit, nulla interveniente alterius notæ stirpe conserere, nu» merumque quam maximum ejus semper augere. Sed provi» dentis est diversa quoque genera deponere. Neque enim un» quam sic mitis, ac temperatus est annus, ut nullo incommodo » vexet aliquod vitis genus. » Colum. lib. 3. cap. 20. § 1. 2. 3. Palad. in Mens. Februario tit. 9. § 11. 12.

§ XCVIII.

Naõ ha Provincia alguma defte Reino aonde fe obferve praticada a regra affima referida. Tem havido fempre hum grande abufo affim na efcolha do terreno, como em plantar hum numero muito exceffivo de differentes efpecies de cepas, e maior na Provincia da Beira, de fórma que em Lamego e fuas vizinhanças fegundo a informaçaõ que tive coftumaõ cultivar 67 efpecies de cepas, 29 de uvas brancas, e 38 de uvas pretas; em Pinhel 37, 19 de uvas brancas, e 18 das pretas; na Comarca de Caftello-Branco entre as uvas brancas, e pretas 23. Na Provincia de Tras-os Montes no termo de Anciaens 27; em Murça 22; no termo de Alijó 30. em Sabrofa, e outros lugares proximos da mefma 36; No Minho em Bafto 30; em Melgaço 20; na ribeira de Vizella 21; em Villa Nova da Cerveira 17. &c.

§ XCIX.

Defta miftura mal entendida fe fegue, que no tempo da vindima humas uvas já eftaõ paffadas, outras podres, outras ainda naõ tem chegado ao feu perfeito eftado de madureza; fendo pois mifturadas no lagar todas eftas differentes efpecies de uvas, que vinho podemos nós efperar? Quanto melhor feria que as vinhas foffem compoftas daquellas efpecies de videiras, que produzem uvas melhores para o vinho, ainda mefmo facrificando a quantidade á qualidade? porque efta perda he compenfada pela melhor venda dos vinhos, e maior quantidade que daõ convertidos em agua ardente. Podemos pois eftabelecer como huma regra geral, que as efpecies de cepas naõ devem exceder o numero de finco até feis, ou ainda menos; deftas, duas devem dominar, e fazer metade; ou talvez será melhor na feitoria do vinho branco confervar fómente duas, ou tres efpe-

cies de uvas brancas as melhores, e praticar o mesmo na feitoria do vinho tinto.

§ C.

Estas differentes especies de cepas se devem plantar separadas em differentes taboleiros, porque confundidas acontece, que humas amadurecem muito primeiro, e outras mais tarde, se a vindima espera por estas, já as outras estaõ consumidas pelos animaes, ou reduzidas a huma putrefaçaõ; se porém todas se colhem ao mesmo tempo, como grande parte das uvas tem o muco muito acido, fica o mosto de inferior qualidade. Logo da separaçaõ das differentes especies se seguem muitas utilidades: I. O podador conhecendo a especie da cepa melhor faz a poda que se deve accommodar á sua natureza: II. Mais commodamente se pode escolher aquella porçaõ do terreno, que for mais conveniente a cada especie: III. Com mais economia se pode fazer a vindima, principiando primeiro pelas videiras daquella especie, que tiverem as uvas mais maduras, e sem detrimento algum se espera pelas mais tardías: IV. Muito facilmente se pode conhecer a natureza do vinho de cada huma das differentes especies, ou misturar as suas uvas em differente proporçaõ (1).

§ CI.

Porém se houver grande difficuldade em fazer a sobredita separaçaõ, se devem sómente confundir aquellas, que forem semelhantes no sabor, e que ao mesmo tempo cheguem ao perfeito estado de madureza. (2).

C A-

(1) Colum. lib. 3. cap. 21. § 5. Pallad. in Mens. Febr. tit. 9. § 12.

(2) » Quare ut dicere instituimus, utilissima est generum dis» positio, quam si tamen obtinere non possis, secunda est ra» tio, ut diversæ notæ non alias conseras vites quam quæ sapo-

CAPITULO IX.

Da cultura que ſe deve dar aos bacellos.

§ CII.

DEpois de ter dito tudo aquillo que pertence á plantaçaõ do bacello, reſta ſaber o modo como eſte ſe deve cultivar nos primeiros annos; o que fará a materia do preſente Capitulo.

§ CIII.

Quando a plantaçaõ for feita abrindo regos, ou vallados, fica o terreno ordinariamente compoſto de outros tantos planos inclinados, quantos ſaõ os meſmos vallados, mas como naõ ſe deve plantar o bacello ſenaõ em terras magras, pedragoſas, e arêentas naõ pode haver receio, que a ſobredita diſpoziçaõ do terreno faça encharcar as agoas (1), de fórma que apodreçaõ as bacelleiras, por iſſo ſe pode aplanar o terreno por todo Março, ou Abril (ſegundo as circunſtancias do paíz) e no meſmo tempo em que ſe redondarem as bacelleiras, as quaes devem ficar com dous (2), ou tres olhos ſobre a ſuperficie do terreno (3), porém eſta operaçaõ de-

K ii

» rem conſimilem, fructumque maturitatis ejuſdem præbeant. » Colum. lib. 3. cap. 21. § 11. Pallad. in Menſ. Febr. tit. 9. § 12.

(1) Eſtas terras naõ conſervaõ as agoas da chuva.

(2) » Idque cum ſupra ſummam ſcrobem compluribus inter» nodiis productum eſt, quod de cacumine ſupereſt, duabus gem» mis tantum ſupra terram relictis amputatur. » Colum. lib. 3. cap. 16. § 1.

(3) Quando ſe redondarem as bacelleiras, a eſtas ſe devem encoſtar as vides, que das meſmas ſe cortaõ de fórma, que as novas cepas com eſtas eſtacas curtas, e delgadas fiquem defendidas do damno, que lhes podem cauſar as tempeſtades. Eſ-

deve ser feita quando naõ cahirem geadas, neves, e muitas chuvas, porque sobrevindo estas logo immediatamente, e entrando pela medulla das bacelleiras obstruem os seus vasos.

§ CIV.

Feito isto pouco tempo antes que o bacello principie a brotar, deve-se cavar o terreno, I. Para que a terra se ponha no estado de receber o nutrimento da atmosfera; II. Porque ficando esta mais porosa, as bacelleiras estendem melhor as suas raizes; III. O terreno adquire hum maior gráo de calor necessario para que a vegetaçaõ das novas cepas seja mais vigorosa (1). E como o lavrador deve semear no predio (porque deve tirar deste todo o proveito que for possivel) aonde se tem feito a plantaçaõ do bacello todos aquelles vegetaes que o naõ assombrarem, e forem accommodados á natureza do terreno; segue-se que todas as vezes, que a terra se cavar para estes se cultivarem, igualmente serve de beneficio ás bacelleiras, e crescerá este ainda muito mais, se os sobreditos vegetaes apenas acabarem de dar o fructo forem logo enterrados.

§ CV.

Esta prática, que em parte se observa recebida em mui-

---

te he tambem o parecer de Colum. liv. 4. cap. 6. § 2. » Ac » ne quæ relictæ sunt, procellis ventorum decutiantur, molli, et » laxo vinculo adsurgentes subsequi conveniet dum claviculis suis » quasi quibusdam manibus adminicula comprehendant. »

(1) » Deinde malleolo inter ordines posito crebris fossionibus pastinarum resolvere, atque in pulverem redigere. Sic » enim malleoli, & viviradices, & reliqua semina, quæ deposuerimus, convalescent, si mollis ac tenera humus nullis herbis » irrepentibus humorem stirpibus præbuerit, nec duritia soli novellas adhuc plantas velut arcto vinculo compresserit. » Colum. lib. 4. cap. 4. § 3.

muitos lugares deſte Reino, e que a experiencia moſtra naõ deteriorar o terreno, e ſer util ao lavrador, naõ he juſtamente approvada por Columella, porque eſte antigo Agricultor, talvez perſuadido, que a terra reduzida a particulas minimas he capaz de ſubir pelos vaſos tenuiſſimos dos vegetaes, e formar o ſeu principal alimento, eſtabeleceo como huma regra geral, que o terreno aonde ſe tem feito a plantaçaõ do bacello, deve ſer cavado o maior número de vezes que for poſſivel; porém que ao menos ſerá executada eſta operaçaõ todos os mezes huma vez, desde o primeiro de Março até ao primeiro de Outubro (1). Deſte modo he o bacello ſete vezes cavado, e ſe ſeguem os meſmos inconvenientes, que cauſaõ as lavouras repetidas (2).

§ CVI.

Logo que brotarem os bacellos paſſado mais algum tempo, ſe devem cortar todos os ramos inuteis, em quanto eſtiverem tenros, deixando ſómente dous, para que ſe hum deſtes tiver algum perigo, fique o outro; porém ſe eſte naõ acontecer, tanto que os ditos ramos eſtiverem mais robuſtos, ſe cortará o menos vigoroſo: e logo que o outro chegar a hum certo comprimento, ſe lhe deve cortar a ponta, para que adquira maior groſſura (3).

§

(1) Colum. lib. 4. cap. 5.

(2) *Memor. de Agricul. da Acad. R. das Scienc. de Lisboa*, pag. 280, cap. 5.

(3) » Ea porro ſive malleolo, ſive viviradice depoſuimus, » optimum eſt ab initio ſic formare, ut frequenti pampinatione » ſupervacua detrahantur, nec patiamur plus quam in unam ma» teriam vires, & omne alimentum conferre: primo tamen bi» ni pampini ſubmittuntur, ut ſit alter ſubſidio, ſi alter forte » deciderit. Cum deinde paulum induruere virgæ, tum deterio» res ſingulæ detrahuntur. » Colum. lib. 4. cap. 6. § 1.

§ CVII.

No Outono ſeguinte deve fazer-ſe a excavaçaõ do bacello, a qual ſe dirige a cortar aquellas raizes, que apparecem na ſuperficie da terra, porque naõ fazendo eſta operaçaõ, faltaõ as raizes inferiores, e ficaõ as ſuperiores expoſtas ás injúrias do calor, e frio; porém eſte córte deve ſer feito algum tanto diſtante do tronco, para que o meſmo naõ ſeja offendido; porque ſendo ferido, entra a agua, e a geada pelas feridas, que cauſaõ outras novas, ou das ſuas cicatrizes naſcem outras muitas raizes (1).

§ CVIII.

A referida excavaçaõ ſe fará nas vinhas, que ſe plantaõ de novo no primeiro quinquennio; paſſado eſte ſómente de tres em tres annos (2). As cóvas podem ficar abertas, aonde o Inverno for favoravel, ſendo porém rigoroſo, ſe devem fechar no principio de Dezembro (3).

§

(1) » Nam poſt Idus Octobris priuſquam frigora invadant, » vitis ablaqueanda eſt: quod opus adopertas oſtendit æſtivas » radiculas, easque prudens agricola ferro decidit. » Colum. lib. 4. cap. 8. § 1. 2. Pallad. in Menſ. Februar. tit. 15. §. 1.

(2) » Sed ablaqueare omnibus autumnis oportebit primo quin» quennio, dum vitis convaleſcat, ubi vero truncus adoleverit, fe» re triennio intermittendus eſt ejus operis labor. » Colum. lib. 4. cap. 8. § 4.

(3) » Hoc opere conſummato ſi eſt hyems in ea regione pla» cida, patens vitis relinquenda eſt, ſin violentior id facere » prohibet, ante Idus Decembris prædicti lacuſculi æquandi ſunt. » Colum. lib. 4. cap. 8. § 3.

§ CIX.

Feita a excavaçaõ ſe fará a poda do bacello, eſcolhendo a vara mais vigoroſa, quando tenha mais de huma: neſta ſómente ficaráõ dous olhos os mais proximos á terra. O golpe naõ deve ſer feito junto da articulaçaõ da vide, mas no meio do eſpaço que ha entre hum, e outro olho, e figurado á ſemelhança de hum plano inclinado virado para a parte oppoſta do olho; tanto para que mais facilmente corra a agua pelo dito plano, e naõ entre na medulla, como para que o ſucco que ſahe da vide naõ paſſe pelo olho, o qual ordinariamente naõ brota quando iſto acontece (1).

§ CX.

O tempo em que ſe póde fazer a poda dos bacellos, ha de ſer na Primavera, ou Outono. Se o paiz for ſujeito a ſoffrer grandes geadas, e rigoroſas tempeſtades, he mais conveniente, e mais facil que ſe faça na Primavera: ſe o territorio tiver hum clima temperado, e neſte os Invernos forem favoraveis, he melhor que a referida operaçaõ ſeja no Outono (2).

§. CXI.

Na ſeguinte Primavera, antes que os bacellos principi-

(1) Colum. lib. 4. cap. 9. § 1. 2.

(2) » Putandi autem duo ſunt tempora: melius autem (ut » ait Mago) vernum antequam ſurculus progerminet, quoniam » humoris plenus facilem plagam, & levem, & æqualem accipit, nec falci repugnat. Sed neque utique verno omnibus re» gionibus melior putatio eſt; ubi vero aprica loca ſunt, mol» leſque hyemes, optima & maxime naturalis eſt autumnalis, » quo tempore divina quadam lege, & æterna fructum cum » fronde ſtirpes deponunt. » Colum. l. 4. cap. 10. § 1. 3.

cipiem a brotar se cavará o terreno, procedendo do mesmo modo, que no primeiro anno. Vindo porém o Estio devem cortar-se todos os ramos inuteis, deixando sómente aquelle, que for mais vigoroso, ao qual se cortará a ponta logo, que exceder ao comprimento de 11 $\frac{7}{10}$ pollegadas (quasi palmo e meio), para que adquira maior grossura, e robustez (1).

§ CXII.

No Outono immediato, senaõ repugnarem as circunstancias do territorio, se póde fazer a poda do bacello, deixando a cada huma hum pollegar com dous olhos (2). Isto mesmo se deve praticar no terceiro anno. Deve ser curta a poda nos primeiros annos, para que as cepas lancem mais raizes; porque o número destas he tanto maior, quanto menos saõ as varas, que as mesmas produzem.

§ CXIII.

Como a força da vinha, e de todos os mais vegetaes depende muito das raizes, por isso o primeiro objecto, a que o proprietario se deve propôr, he o facilitar a multiplicaçaõ, e a extensaõ das mesmas; porque o meio mais seguro de estabelecer promptamente huma vinha, consiste em que a mesma adquira no principio hum bom

(1) » Sed si propositum recidere, ut bino potius est utique » uti mar, cum ad unum pampinum jam redegeris, & ipse ex» celseris pedalem longitudinem, decacuminare conveniet, ut in » cervicem potius confirmetur, & fit robustior. » Colum. lib. 4. cap. 7. § 3.

(2) » Media igitur ratio sequenda est, ut neque solo tenus » malleolum recidamus, nec rursus in longiorem materiam pro» vocemus; sed annotato superioris anni pollice, supra ipsam » commissuram veteris sarmenti unam, vel duas gemmas relinquemus ex quibus germinet. » Colum. lib. 4. cap. 11. § 4.

bom pé; pois deste modo he mais certa a sua duraçaõ; e o sobredito proprietario naõ deve metter a vinho as novas cepas, sem que satisfaça a esta condiçaõ.

§ CXIV.

Nos annos futuros a respeito da poda, cava, e córte dos ramos (1) inuteis, se deve observar o mesmo, que nos annos antecedentes temos advertido (§§ 109, 110, 111); porém deve haver a cautela de que senaõ offendaõ as raizes das bacelleiras quando se cavar o terreno, e de arrancar as hervas, enterrando-as de fórma que apodreçaõ.

§ CXV.

Como nos terrenos unicamente destinados para vinhas já os bacellos, passados os dous primeiros annos, cobrem quasi a terra com os seus ramos, naõ se lhes devem semear na Primavera vegetaes alguns do mesmo modo que se póde praticar nos annos antecedentes, porque medraõ muito pouco por causa dos ramos que rebentaõ das bacelleiras, e como aquelles já adquirem muito maior comprimento, mettendo-se entre os sobreditos vegetaes naõ recebem livremente o calor; donde se segue naõ amadurecerem as vides, ficarem muito esponjosas; e as bacelleiras recebem grave deterimento.

§ CXVI.

Mas póde o lavrador semear nos sobreditos terrenos todos os vegetaes, de que possa tirar alguma utilidade, antes que o bacello principie a rebentar, como saõ nabos, ervilhas, favas, e outras quaesquer plantas, que fo-

(1) » Pampinationis eadem debet esse ratio hujus anni, atque » prioris. » Colum. lib. 4. cap. 14. § 2.

forem accommodadas á natureza do terreno; porém devem ser estas logo enterradas apenas as bacelleiras começarem a brotar. Deste modo tira o lavrador maior utilidade do seu predio, e com o adubo, que o mesmo recebe dos vegetaes apodrecidos, adquirem maior vigor. Tambem no terceiro anno a cada bacelleira se deve aproximar huma estaca (1) capaz de sustentar as novas vides, e conservalas das injúrias do tempo, muito principalmente naquelles lugares, aonde he mais forte o sobredito meteoro.

§ CXVII.

Quando os bacellos tiverem quatro annos, nas varas mais proximas do tronco se podem deixar dous pollegares cada hum com dous olhos, e na parte mais superior huma vara com sinco, advertindo porèm que quanto menor comprimento tiverem os pollegares inferiores, mais baixa andará a vinha: Columella diz, que já neste anno a nova cepa se deve dispôr em fórma de estrella; porém que o número das varas se regulará pelas forças da videira, e, se estas o permittirem, e a natureza do terreno, poderá ficar com tres, ou quatro, mas rarissimas vezes (2).

§.

---

(1) » Quod est merito in viticula fortiori servandum, & sane excipienda calamis novella, vel exiguis palis, ut tertio anno robustiores possit accipere. » Pallad. in Mens. Februar. tit. 15. § 1.

(2) » Post quadragesimum, & alterum mensem perfecta vindemia, sic instituenda est putatio, ut submissis pluribus flagellis vitis in stellam dividatur. Sed modus pro viribus trunci servandus est, nec plures palmites submittantur, quam quibus vitis sufficere queat; fere autem prædicta ætas læto solo truncoque tres materias, raro quatuor desiderat, quæ per totidem partes ab alligatore dividi debent. Colum. lib. 4. cap. 17. § 5. » Nam quadrima novella ubi lætum solum est, tres materias merito nutrire cogetur. » Pallad. in Mens. Februar. tit. 15. § 1.

§ CXVIII.

No quinto anno, ſe os bacellos forem bem cultivados, já ſe podem contemplar como vinhas feitas; e por iſſo ſe póde fazer a poda como nas meſmas ſe pratíca. Columella affirma, que já neſte tempo a cada huma das novas cepas ſe lhe devem deixar tantas varas, quantos forem os braços com que depois houverem de ficar, as quaes naõ feraõ mais de quatro, e eſtas conſervadas, até as cepas adquirirem mais vigor; depois ſe augmentará o número das varas, ſe aſſim o pedirem as forças da cepa, e a natureza do terreno; advertindo porém que ſe ficarem menos do que convem á cepa, produz muitos ramos, e naõ dá fructo; e ſe for grande o número dellas ſe debilita. Da doutrina expoſta ſe deduzem as ſeguintes regras práticas ſobre a plantaçaõ, e cultura dos bacellos.

Do tempo, e preparaçaõ das Cepas.

REGRA I.

Feita a vindima póde-ſe plantar o bacello nas terras magras, pedragoſas, e arêentas.

REGRA II.

Nas terras fortes naõ convem fazer a plantaçaõ do bacello ſenaõ em Fevereiro, ou Março, tempo em que já tem paſſado as geadas, e as maiores chuvas.

REGRA III.

Se o terreno for inculto, he melhor que ſeja lavrado algumas vezes antes da plantaçaõ, porque apodre-

cem alguns arbuſtos, que no meſmo houverem, e medrá muito mais o bacello.

REGRA IV.

Se o terreno tiver ſido occupado com vinha, que por deſmazelo do lavrador tenha morrido, ou por outra qualquer cauſa, além de ſer lavrado, ſe lhe devem arrancar todas as raizes, e cepas velhas que no meſmo houverem.

Como as Bacelleiras ſe devem compaſſar.

REGRA V.

O bacello deve ſer plantado em fileiras, porque deſta prática ſe ſeguem muitas utilidades.

REGRA VI.

Em algumas partes tem decidido a experiencia, que a diſtancia entre cada fileira deve ſer de ſeis palmos.

REGRA VII.

He de parecer Columella, que as fileiras ſejaõ diſtantes humas das outras ſete palmos nas terras magras, oito nas mediocres, e dez nas fortes, que vulgarmente dizem de maior ſubſtancia.

REGRA VIII.

Tem moſtrado a huns a experiencia, que a diſtancia entre cada bacelleira baſta ſer de tres palmos, a outros de quatro até ſinco.

RE-

REGRA IX.

Naõ ha ſobre iſto prática alguma conſtante em Portugal, nem póde haver outra regra geral mais, que nas terras fortes dever ſer maior a diſtancia entre as bacelleiras, menor nas magras, e pedragoſas.

REGRA X.

Ha duas caſtas de bacelleiras; humas ſem raizes, e outras que as tem, chamadas vulgarmente barbadas, as quaes o lavrador deve eſcolher em primeiro lugar.

Da eſcolha do Bacello.

REGRA XI.

As bacelleiras devem ſer groſſas, maduras, a caſca muito unida, luzidia, a madeira firme, e que moſtre hum verde claro no golpe que ſe lhe fizer.

REGRA XII.

Deve o lavrador eſcolher as bacelleiras das cepas, que daõ maior quantidade de uvas, e mais ſaboroſas, e naõ podendo unir eſtas duas circunſtancias, convem antes preferir aquellas que criaõ uvas mais doces.

REGRA XIII.

Naõ ſe devem tirar as bacelleiras de cepas, que floreſcem por duas vezes, que daõ o fructo muito tardio, ou muito primeiro que as outras, excepto ſe deſtas ſe plantarem muitas em hum taboleiro de fórma, que dellas ſe faça commodamente a vindima.

RE-

REGRA XIV.

O lavrador naõ deve tirar o bacello de vinhas novas; muito velhas; e muito estercadas.

REGRA XV.

As bacelleiras tiradas de vinhas do mesmo sitio, e natureza de terra saõ as que mais convem ao cultivador.

REGRA XVI.

O bacello deve ser trazido de hum sitio mais frio, para outro mais quente; porque praticando o contrario, facilmente costumaõ degenerar.

REGRA XVII.

Nunca o bacello será plantado em terra peor, que aquella donde he tirado.

REGRA XVIII.

As castas de videiras, e os seus nomes triviaes saõ quasi infinitos em Portugal.

REGRA XIX.

Como ha cepas, que em huns sitios daõ muito, e em outros nada; por isso o prudente lavrador deve escolher o bacello que for mais proprio daquelle sitio, aonde se fizer a plantaçaõ.

REGRA XX.

A escolha do bacello naõ se deve confiar de outrem, nem

nem comprar-se a homens, que com este querem negociar.

REGRA XXI.

Quando o proprietario naõ for capaz de fazer huma conveniente escolha do bacello, deve commetter esta diligencia ao podador mais experimentado que houver em conhecer as videiras de melhor casta, e que mais convem para o sitio, aonde pertende fazer a plantaçaõ.

Da propagaçaõ das Cepas.

REGRA XXII.

O terreno, que se escolher para o viveiro, naõ deve ser muito forte, nem muito magro, porque as bacelleiras haõ de ser mudadas de huma terra peor para outra melhor; por isso se a mudança for feita de huma terra mediocre para outra mais magra, naõ será muita a differença.

REGRA XXIII.

As bacelleiras plantadas nos viveiros em regos, ou covas podem estar distantes humas das outras sinco, ou seis pollegadas.

REGRA XXIV.

Naõ só o viveiro serve para o lavrador ter bacelleiras com raizes, mas póde tambem conseguir este fim (e talvez com mais commodidade) mergulhando parte das videiras já feitas, ou as vides, que nascem no tronco das mesmas.

Dos modos de fazer a plantaçaõ.

REGRA XXV.

A plantaçaõ do bacello se póde fazer abrindo covas, ou regos, segundo o pedirem as circunstancias do terreno.

REGRA XXVI.

A altura, em que devem ficar as bacelleiras nas covas, ou surribas, deve ser regulada pela distancia até aonde o calor do Sol costuma mais aquentar o terreno de fórma, que seja maior nas terras magras, e pedragosas, menor nas humidas, e frias.

REGRA XXVII.

Os antigos Agricultores recommendaõ, que a plantaçaõ do bacello deve ser feita em dias socegados, e nunca naquelles aos quaes tenha precedido huma grande geada.

REGRA XXVIII.

As barbadas apenas forem arrancadas, devem-se logo plantar, tendo a cautela de cortar toda aquella parte que for envelhecida, que tiver nós, e cicatrizes, e juntamente todas as raizes que forem incapazes de receber a nutriçaõ.

REGRA XXIX.

Nas terras fortes, e humidas devem-se preferir as barbadas a outras quaesquer bacelleiras.

REGRA XXX.

As bacelleiras sem raizes deviaõ tambem logo ser plan-

plantadas apenas ſe cortaſſem das videiras; porém como iſto he impraticavel, cobrem-ſe de terra até metade do ſeu comprimento, e o reſtante de mato, porém depois antes de as plantar devem eſtar mergulhadas na agua dez, ou doze horas.

REGRA XXXI.

As videiras quando forem tranſplantadas deve o lavrador cortar as raizes mais groſſas, e aquella parte do tronco que for mais velha, deixando ſómente os ramos mais vigoroſos.

REGRA XXXII.

Convém tranſplantar as videiras de huma Provincia ſeptentrional para outra meridional, porque as uvas amadurecem neſta mais facilmente, e daõ hum vinho mais generoſo.

REGRA XXXIII.

Qando ſe plantarem as bacelleiras de qualquer genero que forem, ou as videiras já feitas, devem ficar humas, e outras perpendiculares no meio das covas, ou ſurribas, e viradas para o Meio dia, Norte, e Sul aquellas meſmas partes, que tambem ſe achavaõ neſtas ſituaçóes nos viveiros, ou videiras donde foraõ tiradas.

REGRA XXXIV.

As bacelleiras, que houver de plantar o lavrador, naõ devem ſer de huma ſó caſta, mas de differentes; porém eſtas naõ paſſaraõ de ſinco até ſeis.

REGRA XXXV.

Sendo as vinhas compoſtas de ſinco, ou ſeis caſtas de videiras, deſtas devem fazer metade, ſómente duas ou tres que a experiencia julgar mais convenientes.

REGRA XXXVI.

Na feitoria do vinho branco talvez ſerá melhor conſervar ſómente tres caſtas de uvas brancas as melhores, e praticar o meſmo na feitoria do vinho tinto.

REGRA XXXVII.

As differentes caſtas de bacelleiras devem ſer plantadas ſeparadamente em differentes tabuleiros, porque deſta pratica ſe ſeguem muitas utilidades, como fazer a vindima com mais economia, e determinar a quantidade, e qualidade de vinho que produz cada caſta de videira.

REGRA XXXVIII.

Feita a plantaçaõ ſegue-ſe applanar o terreno, e redondar as bacelleiras, porém eſta operaçaõ deve ſer feita depois de terem paſſado as muitas chuvas, neves, e geadas.

Da cultura dos bacellos.

REGRA XXXIX.

Quando ſe redondarem as bacelleiras baſta, que fiquem com dous até tres olhos ſobre a ſuperficie da terra, e as vides que ſe cortarem neſta operaçaõ, devemſe arrimar ás bacelleiras para as defender do damno, que lhes podem cauſar os ventos.

RE-

REGRA XL.

O bacello deve ser cavado em tempo enxuto, para que o calor do Sol penetre a terra, e obrigue a vide a lançar raizes, e antes que principie a rebentar, porque depois facilmente os cavadores lançaõ por terra muitos dos seus gomos.

REGRA XLI.

No terreno em que se faz a plantaçaõ do bacello, pode o lavrador semear alguns vegetaes, porém deve haver cautela, que estes naõ assombrem as bacelleiras, e sejaõ enterrados apenas derem o fructo.

REGRA XLII.

Quando o terreno for cavado segunda vez, em beneficio tambem dos vegetaes que no mesmo se tiverem semeado, deve lembrar-se o lavrador de fazer a cava em tempo, no qual já os novos pimpolhos tenhaõ bastante fortaleza, porque qualquer torraõ que sobre elles pode cahir, os quebra facilmente.

REGRA XLIII.

He util o esladroar o bacello, deixando-lhe sómente ficar dous pimpolhos, e quando estes tiverem bastante fortaleza, cortar aquelle que tiver menos valentia.

REGRA XLIV.

No Outono immediato se fará a escava do bacello, cortando as raizes, que apparecerem junto á superficie da terra, e no Fevereiro seguinte a poda, que consiste em lhe deixar sómente dous olhos.

REGRA XLV.

O modo de podar o bacello, que em alguns lugares chamaõ rabo de gato, consiste em lhe alimpar toda a rama, e deixar-lhe sómente huma varinha com dous olhos juntos ao páo velho, cegando os outros que estaõ para sima.

REGRA XLVI.

Deve ser curta a poda dos bacellos nos primeiros annos, para que lancem mais raizes, porque do numero destas depende muito a força da vinha.

REGRA XLVI.

No segundo anno se deve cavar, e esladroar o bacello do mesmo modo que no primeiro; pelo que pertence á poda, sómente convém deixar a cada bacelleira hum pollegar com dous olhos.

REGRA XLVIII.

O mesmo se deve praticar no terceiro anno, porém como já o bacello cria pimpolhos de maior comprimento, que cobrem quasi o terreno, por isso neste naõ se devem semear vegetaes alguns na Primavera.

REGRA XLIX.

No Outono podem-se semear no terreno ervilhas, favas, nabos, ou outros quaesquer vegetaes accommodados á natureza da terra, dos quaes o lavrador pode tirar alguma utilidade até pouco tempo antes que as bacelleiras principiem a rebentar, porque entaõ logo devem ser enterrados.

RE-

REGRA L.

No quarto anno já ordinariamente a cada bacelleira ſe podem deixar dous pollegares, cada hum com dous olhos, e huma vara mais aſſima com ſinco.

REGRA LI.

Pode creſcer mais o numero das varas, ou diminuirſe, conforme o cultivador experimentado o julgar conveniente olhando para o eſtado da bacelleira, e natureza da terra.

REGRA LII.

No quinto anno ſe os bacellos tiverem ſido bem cultivados, já ſe podem conſiderar como vinhas feitas, e como a taes ſe lhes pode fazer a poda, porém nunca as varas ſeraõ mais de quatro, em quanto as bacelleiras naõ tiverem mais corpo, e fortaleza.

PARTE III.

CAPITULO X.

Dos trabalhos annuaes, que ſe coſtumaõ fazer nas vinhas, e em primeiro lugar da poda.

§ CXIX.

OS trabalhos, que annualmente ſe praticaõ nas vinhas ſaõ a poda, empa, ou erguida, corte dos ramos inuteis, ou esladroar. A poda he a operaçaõ mais difficil, e aquella que preciſa de mais cautela, e eſtudo; e he taõ indiſpenſavelmente neceſſaria, que faltando eſta

nas

nas vinhas baixas perdem-se de todo as videiras, como eu mesmo muitas vezes tenho observado (1).

§ CXX.

Nas vinhas de enforcado (ou como outros dizem de *embarrado*) das quaes se compoem a maior parte da Provincia do Minho, passaõ-se dous annos, ou mais em algumas partes, em que as videiras naõ saõ podadas. He verdade, que produzem huma grande quantidade de uvas; porém estas ordinariamente nunca chegaõ a amadurecer, e daõ hum vinho de taõ inferior qualidade, que apenas se pode conservar até Fevereiro, e muitas vezes taõ ruim, que para nada serve.

§ CXXI.

Estes factos naõ sómente saõ demonstrados pela observaçaõ constante feita em muitos lugares da Provincia do Minho, mas até mesmo se conclue por hum facil raciocinio deduzido dos principios da vegetaçaõ das cepas; estas absorbem a humidade da atmosfera mais do que as outras arvores, e huma quantidade tanto maior, quanto mais cresce o numero das varas. Tenho demonstrado (§ 32,) que huma videira de enforcado ainda sendo podada fica com dez partes mais de varas, do que huma videira baixa, e por consequencia ha de absorber dez partes mais de humidade da atmosfera; logo ficando dous, ou tres annos por podar, seguramente fica a ce-

(1) He principio adoptado entre os Filosofos, que trataõ da Fysica das arvores, que deve haver huma especie de equilibrio entre as raizes de qualquer arvore, e os ramos de fórma, que se na mesma razaõ em que estes crescem naõ crescerem as raizes, enfraquece pouco a pouco a arvore até que finalmente morre; isto he o que acontece ás videiras de que se compoem as vinhas baixas, e muito mais brevemente se estaõ plantadas em terras magras.

cepa de embarrado com cem partes mais de varas, do que huma cepa baixa; logo na mesma razaõ ha de receber a humidade atmosferica, e diminuir a qualidade do vinho (1), por isso naõ he para admirar que elle seja taõ ruim, e se conserve taõ pouco tempo. Accresce mais, que sendo as uvas destas videiras muito mais assombradas, nunca chegaõ a amadurecer.

§ CXXII.

Mostra-se mais a necessidade, e utilidade da poda pelas seguintes razões; I. convém fazer a poda para que as videiras lancem varas mais vigorosas: II. para que naõ produzaõ muito fructo, porque em poucos annos poderia acontecer, que se exhaurisse toda a sua força: III. para que as uvas amadureçaõ com mais brevidade; pois quando estas saõ de cepas que ficaõ por podar, amadurecem mais tarde: IV. para renovar a cepa, e a conservar baixa, porque deste modo he maior a sua duraçaõ.

§ CXXIII.

O tempo, em que se ha de fazer a poda se deve regular pela natureza do clima, porque sendo este temperado, e as vides perfeitamente maduras, se pode fazer no Outono depois da vindima; sendo frio, e sugeito a grandes geadas em Fevereiro, e Março; porém pode acontecer que o proprietario tenha tantas vinhas, que commodamente naõ possa fazer a referida escolha, neste cazo no inverno fará a poda das vinhas fortes, e daquellas, que estiverem expostas ao meio dia, e no Outono, e Primavera, das mais fracas, e expostas ao Norte (2). De-

(1) Mostra a observaçaõ que quanto mais humidade recebem as videiras, tanto mais insipido he o muco das uvas, e o vinho de mais má qualidade.

(2) Colum. lib. 4. cap. 23.

§ CXXIV.

Depois de determinado o tempo em que se deve fazer a poda, antes de fallar mais particularmente desta operaçaõ, devemos fazer algumas advertencias: I. a poda naõ se deve fazer em dias de chuva, nem naquelles, aos quaes tenhaõ precedido geadas fortes, como tambem nas primeiras horas da manhã sem primeiro se ter dissipado o orvalho; porque este e a geada se apegam ás cepas, e muito principalmente naquella parte aonde se tem feito os golpes; com o calor do Sol entraõ até a medulla, por esta correm até ao tronco, donde se segue as varas fazerem-se negras, os olhos cahirem facilmente, e muitas vezes seccarem as cepas.

§ CXXV.

Devemos advertir em segundo lugar, que o podador naõ deve perder de vista estas tres cousas: I. o fructo, II. o deixar para o anno futuro as varas melhores, e mais convenientes; III. a conservaçaõ da cepa (1). Logo para obter estes fins deve o mesmo attender I. para a força das cepas; II. para a natureza do terreno, se costuma dar mais; ou menos uvas, se estas saõ mais, ou menos grossas; III. á distancia que ha entre huma, e outra cepa; IV. ao fructo, que tem dado no anno antecedente. Porém pelo estado apparente das cepas, naõ podemos julgar da fraqueza, ou vigor das mesmas; mas pela combinaçaõ das circunstancias, porque nos annos humidos as vinhas costumaõ produzir muitas varas, ainda que tenhaõ pouca força, nos seccos menos, ainda que tenhaõ muito vigor.

Em

(1) » Quandocumque igitur vinitor hoc opus obibit, tria præ- » cipue custodiat, primum ut quam maxime fructui consulat; » Deinde ut in annum sequentem quam lætissimas jam hinc eli-

§ CXXVI.

Em terceiro lugar podemos dizer geralmente, que huma parte das cepas ſe deve podar alternativamente mais a varas do que a vinho, e outra mais a vinho do que a varas, quero dizer, que a eſta ſe deixaráõ as varas mais compridas, áquella mais curtas; porém neſta alternativa ſe deve ſempre guardar huma igual proporção defórma, que em todos os annos, nas cepas que ficaõ a vinho, as ſuas varas devem ter o meſmo numero de olhos, como tambem naquelles, em que ficaõ a varas.

§ CXXVII.

Porém ſe a pezar diſto parecer conveniente, que a poda ſe faça igualmente a varas, e a vinho, aſſim ſe deverá praticar, mas ſempre em todos os annos ſe fará da meſma maneira, v. g. ſe huma cepa ficou hum anno com dez olhos, os meſmos ſe devem deixar em o anno ſeguinte; ſe ficou com doze, os meſmos devem ſer no anno poſterior. Iſto conſtantemente ſe deve obſervar, excepto ſe as circunſtancias variarem; pois nunca ſe devem perder de viſta os principios já eſtabelecidos (§ 125).

§ CXXVIII.

Em quarto lugar tambem havemos ter como huma regra geral, que as vinhas vigoroſas, e plantadas em terras fortes podem ficar com mais varas, e de maior comprimento; ſeraõ pelo contrario menos, e mais curtas nas vinhas fracas; e plantadas em terras magras.

§ CXXIX.

Tambem em ſexto lugar devemos advertir, que quando

» gat materias; tum etiam ut quam longiſſimam perennitatem ſtir« pi adquirat. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 1.

do a vinha tem dado em hum anno muito fructo, cada huma das cepas ficará com menor numero de varas, e mais curtas; se for porém pequena a abundancia, podem as varas ter maior comprimento, e serem mais no numero, se assim o permittir o estado presente da cepa (1).

§ CXXX.

Ultimamente devemos concluir, que he muito util, que as vinhas se conservem baixas, muito principalmente em terrenos levantados, e magros I. porque as cepas tem maior duraçaõ, II. para se acautelar, que as uvas naõ estejaõ muito levantadas; porque produzem hum vinho de qualidade mais inferior, e estaõ sujeitas a perderem-se no tempo da florescencia; e supposto que as uvas naõ devem estar muito levantadas da terra, tambem naõ estaraõ taõ baixas, que toquem immediatamente o terreno, porque se deteriora a qualidade do vinho, e apodrecem mais facilmente.

§ CXXXI.

Suppostas estas advertencias, o podador deve tambem ter hum podaõ de huma folha muito dura, e delgada, e que corte o mais que poder ser; porque tendo a folha molle, e romba, demora o podador, da-lhe mais trabalho, as cepas, e varas saõ muitas vezes dilaceradas, os golpes ficaõ asperos, e desiguaes, os quaes com muita difficuldade se cicatrizaõ, daõ entrada á humidade, e facilitaõ mais a podridaõ das cepas (2). O golpe

(1) ,, Et ut consideret vinitor proximi anni magna nec ne fuerit vindemia. Nam post largos fructus parcendum est vitibus, ,, & ideo anguste putandum; post exiguos imperandum. ,, Colum. lib. 4. cap. 24. § 21.

(2) ,, Super caetera aliud etiam censemus, ut duris, tenuissimis, ,, & acutissimis ferramentis totum istud opus exequamur: Obtusa enim, & hebes, & mollis falx putatorem moratur, co-

pe deve ser redondo, mas inclinado, feito no meio do internodio, praticando as mesmas cautelas já referidas quando se fallou da cultura das vinhas novas (1).

§ CXXXII.

Expostas algumas advertencias mais geraes, que pertencem á poda, diremos agora outras mais particulares, e todas estas as dividirei em tres partes; na primeira tratarei de tudo aquillo, que se deve praticar a respeito de toda a cepa; na segunda fallarei sobre as varas; e em terceiro lugar dos *pollegares*. (2).

§ CXXXIII.

Se (praticando o que recommenda Columella) a videira estiver dividida em partes correspondentes ao Nascente, Occidente, Norte, e Sul, aquelle braço que estiver da parte do Norte deve ter menos golpes, e ficará sómente com huma vara, e pollegar; o braço ao Meio dia terá mais varas para que estas defendaõ as cepas dos ardores do Sol; os braços ao Nascente, e Occidente ficaraõ com hum igual numero de varas, regulado este pelas forças da cepa (3).

,, que minus operis efficit, & plus laboris affert vinitori: nam ,, sive curvatur acies, quod accidit molli, sive tardius penetrat, ,, quod evenit in retuso, & crasso ferramento, majore nisu est ,, opus: tum etiam plagæ asperæ, & inæquales vites lacerant, ,, neque enim uno, sed sæpius repetito ictu res transfigitur; quo ,, plerumque fit, ut quod præcidi debeat perfringatur. ,, Colum. lib. 4. cap. 24. § 21.

(1) ,, Plagæ, quas in duro vitis accipit, obliquæ rotundæque ,, fieri debent. Nam citius convalescunt, & quandiu cicatricem ,, non obduxerint commodius aquam fundunt: transversæ plus ,, humoris & excipiunt, & continent. Eam culpam maxime vi- ,, nitor fugito. ,, Colum. lib. 4. cap. 24. § 7.

(2) Em algumas partes chamaõ Tornos, em outras Terçôes.

(3) Colum. lib. 4. cap. 24. § 2. 3.

§ CXXXIV.

Tambem deve haver cautela de que a videira ſeja muito limpa, naõ deixando alguma verruga, ou pequeno raminho, para evitar a perda de huma parte conſideravel do ſucco (1); e ſe alguma parte da meſma ſe ſeccar com os rigores do Sol, ou ſe excavar com as injúrias da atmosfera, ou damno dos animaes, ſe cortará; e as feridas que reſtarem, primeiramente ſe esfregaráõ com terra, depois com fézes de azeite; porque aſſim ſe acautela o damno dos inſectos, do Sol, e das chuvas, e naõ ſe ſécca o fructo (2).

§ CXXXV.

Quando a videira tiver o cortice (ou vulgarmente caſca) ſecca, e fendida, e pendurada, he conveniente que (3) eſta ſe corte, como tambem limpar a cepa de todo o muſgo, que a coſtuma cercar (4). Se a meſma videira tiver alguns braços já velhos, ſe poderáõ cortar eſtes, e conſervar os novos, igualmente ſe cortaráõ as unhas dos pollegares do anno antecende (5).

§

(1) » Percuratis deinde quaſi pedibus, crura ipſa, truncique » circunſpiciendi ſunt, ne aut pampinarius palmes internatus, » aut verrucæ ſimilis furunculus relinquatur. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 5.

(2) Colum. lib. 4. cap. 24. § 5. 6.

(3) » Cortex quoque aridus fiſſusque per ſumma trunci de» pendens corpore tenus delibrandus eſt, quod & melius vitis » quaſi ſordibus liberata convaleſcit. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 6.

(4) » Jam vero muſcus, qui more compedis crura vitium de» vincta comprimit, ſituque & veterno macerat ferro, diſtringen» dus, & eradendus eſt. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 6.

(5) » Brachia tenera, & viridia ſervato. Arida & vetera falce » amputato. Ungues cuſtodum annotinos reſecato. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 7.

§ CXXXVI.

Podemos pois eſtabelecer como huma regra geral, que ſeja qualquer a fórma que tenhaõ as videiras (que em Portugal he muito diverſa) ſempre o número das varas ha de ſer proporcionado ás ſuas forças, de forma que ſe a videira fica muito carregada, como o ſucco naõ he capaz de ſuſtentar hum número de novas vides, relativo aos olhos de todas as varas que a meſma tem, obſervaõ-ſe mais vigoroſas aquellas que rebentaõ dos olhos poſtos na parte mais alta da videira (1), e dos outros naſcem humas pequenas, e delgadas varinhas, das quaes nenhuma ordinariamente póde ſervir para a poda do anno ſeguinte.

§ CXXXVII.

Deſtes effeitos demonſtrados pela experiencia, e que ſaõ huma conſequencia neceſſaria dos principios certos da Fyſica das arvores ſe ſegue, que o cultivador pouco intelligente, ou que quer ſómente desfructar a vinha por poucos annos, deixa á videira as varas mais vigoroſas, e das outras mais vizinhas do tronco, porém muito pequenas, e delgadas apenas póde ficar huma guarda, ou pollegar; ficando outra vez a cepa mais carregada do que podem as ſuas forças, neceſſariamente acontece pelo principio já eſtabelecido (§ 136. n.1.), que as varas melhores rebentaõ na parte mais alta da videira, e dos olhos

---

(1) He principio da Fyſica das arvores, que o ſucco obra com mais força nos ramos das arvores á proporçaõ que elles ſe avizinhaõ mais da direcçaõ vertical; logo, naõ chegando para ſe diſtribuir por todos os pimpolhos da videira, ha de empregar-ſe em primeiro lugar nos ramos poſtos na parte mais alta da meſma. Daqui vem ſerem eſtes mais groſſos, e compridos, e os outros muito curtos, e delgados.

olhos da guarda naõ brotaõ ramos alguns, ou muito pequenos, e delgados; mas o imprudente cultivador, que vai sempre seguindo a vara melhor, tem em poucos annos as vinhas muito altas (de que se seguem graves inconvenientes), e sente huma grande falta na quantidade do vinho; e as videiras se enfraquecem tanto, que acabaõ de todo, de fórma que se faz necessario cortalas pelo pé.

§ CXXXVIII.

Se a videira fica com hum número de varas inferior ás suas forças, cria muitas, e grossas vides, mas produz poucas uvas, e mal maduras: logo o cultivador experimentado deve deixar tantas varas, com quantas póde a videira; porém a cahir em hum dos dous extremos he melhor deixar áquella cepa que póde com duas varas huma sómente, do que ficar com tres, naõ podendo senaõ com duas. O número exacto das varas, que deve competir a cada videira, naõ se póde geralmente determinar, mas he relativo á natureza da terra, e ao estado actual da videira. Porém Columella he de parecer, que cada braço da cepa fique com duas varas (1), e nas terras fortes naõ terá a videira ordinariamente mais que oito varas.

§ CXXXIX.

Se a videira tiver muitas, naõ sómente se deve fazer escolha, attendendo se saõ mais, ou menos vigorosas, mas tambem ao lugar em que as mesmas devem ficar. Naõ se escolheráõ as varas que estaõ muito proximas do tronco, nem as que se achaõ na extremidade do

(1) » Itaque pingui terra singulis brachiis licebit bina jungere flagella, nec tamen numerosius onerare, quam ut una vitis octo serviat palmitibus, nisi si admodum nimia ubertas pluris postulabit. » Colum. lib. 4. cap. 21. § 1.

do braço; porque aquellas daõ pouco fructo, e estas muito em demasia, o que exhaure as forças da cepa (1).

§ CXL.

A todas as varas que deixarmos para o fructo, se devem cortar aquellas, que das mesmas tiverem brotado; porém deve ser com tal cautela, que naõ se offendaõ os olhos lateraes, que estaõ unidos ás bases dos mesmos ramos (2). Igualmente se algum dos braços da videira ficar com duas varas, naõ devem estar no mesmo lado, mas oppostas; para que o succo se distribua igualmente para huma, e outra parte (3).

§ CXLI.

Em quanto ao comprimento que devem ter as sobreditas varas, naõ póde haver regra geral, mas he muito acertado o parecer de Columella (4), que diz, deve ser este regulado pelo estado presente da cepa, e pela natureza do terreno, porque sendo aquella vigorosa, e es-

(1) » Nam ubi magna materiarum facultas est, putator custo- » dire debet, ne aut proximas duro, id est, a trunco, & capi- » te vites relinquat, aut rursus extremas. Nam illæ nimium vin- » demiæ conferunt, cum exiguum fructum præbent, similes sci- » licet pampinariis, hæ vitem exhauriunt, quia nimio fœtu one- » rant. Quare medio in brachio palmæ submittentur, quæ nec » spem vindemiæ destituant, nec emacient stirpem suam. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 11.

(2) Colum. lib. 4. cap. 24. § 18.

(3) » Sed meminisse oportebit ne eadem linea unoque latere » brachii esse duas materias, pluresque patiamur, namque id ma- » xime vitem infestat, ubi non omnis pars brachii pari vice » laborat, atque æqua portione succum proli suæ dispensat: » sed ab uno latere exsugitur: quo fit, ut ea vena, cujus omnis » humor assumitur, velut icta fulgure arescat. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 9.

(4) Colum. lib. 4. § 19.

este fertil, poderáõ ter as varas maior comprimento (1). Porém este naõ se deve decidir pela grandeza da vide, mas sim pelo número dos olhos, porque as vides que tiverem os olhos mais distantes, podem ficar com maior comprimento; seraõ porém mais curtas aquellas, que tiverem os olhos mais proximos (1).

§ CXLII.

Do maior comprimento das vides tambem se póde tirar huma grande ventagem, que consiste em mergulhar estas vides no anno immediato, as quaes por meio das raizes, que lançaõ em Maio, e Junho, tiraõ pouco succo do tronco, e deste modo facilmente se podem nutrir dez, ou doze vides, das quaes cada huma póde produzir ao menos dous cachos.

§ CXLIII.

Para ser mais segura esta grande utilidade, que conduz muito para haver maior quantidade de vinho, se deverá praticar do modo seguinte. No tempo da poda em lugar de cortar as varas do anno antecedente, se devem estas deixar sobre a cepa, cada huma com duas novas vides (se assim o permittirem as forças da videira), as quaes devem ser aquellas, que tiverem maior comprimento; e se mergulharáõ as referidas varas na profundidade de quatro, ou sinco pollegadas, conforme a natureza da terra; porém deverá ficar cada vide com seis olhos.

§

(4) Deve o agricultor ter grande cautela no comprimento das varas; porque se he maior do que aquelle com que podem as videiras, naõ rebentaõ todos os olhos, mas só aquelles de extremidade da vara, ou os que ficaõ na parte mais alta quando esta se incurva. De qualquer dos modos se segue grave deterimento á cepa, se as varas saõ muito curtas, retrocede o succo, enche-se a videira de ladrões, e dá menos fructo.

(1) » Sed longi palmites non mensura, verum gemmarum nu» mero æstimantur. » Colum. lib. 4. cap. 24. §. 20.

§ CXLIV.

Se o proprietario quizer usar deste methodo para ter barbadas destinadas para a plantaçaõ, depois que se fizer mergulhar a vara do anno antecedente, se escolheráõ tres vides as mais vigorosas, e cada huma destas ficará com hum pollegar, que tenha tres olhos; e daqui se podem formar tres bacelleiras. Como estas mergulhas se cortaõ no anno immediato, devem ficar no tronco pollegares, para que nestes se conserve a videira.

§ CXLV.

Por este methodo se obtem maior quantidade de vinho, mas amadurecem as uvas mais tarde; porém esta demora he pouco consideravel, nem serve de impedimento para que os vinhos sejaõ de optima qualidade, e he muito attendivel a maior quantidade de vinho.

§ CXLVI.

Ainda que se tira grande utilidade do methodo já indicado (§ 142), com tudo naõ se deve faltar ás condições no mesmo referidas, porque do demasiado comprimento das vides, como se pratíca em muitos paizes, se seguem muitos inconvenientes: I. tendo estas doze, ou quatorze olhos, daõ sim maior quantidade de fructo, mas menos nutrido, e sem chegar ao perfeito estado de madureza, porque a multiplicidade das varas priva as uvas de estarem expostas ao Sol: II. o comprimento das varas pouco a pouco vai debilitando as cepas, e deste modo tem a vinha menos duraçaõ: III. o succo, que sempre forceja para subir, se esgotta, e consome em produzir vides compridas, e naõ se demora em nutrir o tronco; deste modo saõ as cepas sempre delgadas, e se enfraquecem muito.

§ CXLVII.

Em conſequencia diſto terá ſómente lugar o ſobredito methodo (§ 142) quando as cepas forem muito vigoroſas , e fructiferas ; e ſe o meſmo for dirigido para a producçaõ das novas cepas , ſe conſervaráõ as mergulhas por mais annos ; porém quando obſervarmos que as vides que brotaõ nas extremidades ſaõ pouco vigoroſas , ſe cortaráõ as mergulhas , porque he ſinal que as videiras já as naõ podem ſupportar , pois a ſua duraçaõ depende da economia da poda.

§ CXLVIII.

Ainda meſmo áquellas varas , que ſaõ deſtinadas para a conſervaçaõ das cepas , ſe coſtumaõ deixar em alguns paizes doze , ou quatorze olhos ; porém eſte coſtume ſe praticará ſómente nas vinhas fortes , aonde tem por uſo o mergulhar as ſobreditas varas , porém quando ſe fizer eſta operaçaõ naõ ſe devem perder de viſta os ſeguintes principios : I. o conſervar a vinha ſempre baixa ; II. as varas devem ſer aquellas , que forem inuteis ao rebaixamento das cepas ; III. a mergulha deve ſer feita de modo , que fiquem tres olhos fóra da parte enterrada , e outros tres na parte anterior ; porque aſſim fica com quantidade ſufficiente.

§ CXLIX.

Aquellas varas porém que naſcerem naquella parte do tronco que eſtiver proxima ás raizes , devem antes ſer cortadas , do que arrancarem-ſe ; porque he melhor cortar antes os novos ramos , que brotaõ da ferida que depois reſulta , do que ficar huma chaga nodoſa , e eſcabroſa : por eſte modo ſe eſcava a cepa , e promove a

ſua

ſua putrefaçaõ, daquelle ſe cicatriza a ferida (1). Porém iſto que tenho dito naõ ſe deve entender quando ha neceſſidade de deixar alguma das ditas varas para a conſervaçaõ da videira.

§ CL.

Como póde acontecer que a videira tenha dous, ou mais braços, ſe entre eſtes naſcerem algumas varas, tambem ſe devem cortar; porém ſe alguma adquirir hum tal vigor, que enfraqueça o braço immediato, eſte ſe deverá antes cortar (2). Igualmente ſe devem cortar todas aquellas varas que forem largas, mal naſcidas, tortas, velhas, e inclinadas para a terra, e deixar ſó as direitas, novas, e capazes de darem fructo (3).

§ CLI.

A reſpeito do pollegar devemos dizer, que eſte ſómente ſe deve deixar quando a vara eſtiver muito diſtante do tronco, e naõ quando a meſma eſtiver no ſeu lugar conveniente; e como o dito pollegar ſerve para a conſervaçaõ da cepa, deve ſempre ficar proximo ao tronco, porque neſte para o anno futuro ſe póde deixar o braço (4) ſe for neceſſario.

O ii §

(1) Pallad. in Menſ. Februar. tit. 15. § 4.

(2) » Vocatur etiam focaneus palmes, qui ſolet in bifurco » medius prorepere, & idcirco cum prædicto vocabulo ruſtici » appellant, quod inter duo brachia, qua ſe dividit vitis ena- » tus velut fauces obſidet, atque utriusque duramenti alimenta » præripit. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 10.

(3) » Sarmenta lata, vetera, male nata, contorta, deorſum » ſpectantia recidito; novella, & fructuaria recta ſubmittito. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 7. Pallad. tit. 16. § 2.

(4) » Subſidiarius idemque cuſtos in pollicem reſecari non de- » bet cum palmæ, ex quibus proximi fructus ſperantur, idoneo » loco ſitæ ſunt. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 13. 14.

§ CLII.

Ainda a respeito do pollegar devemos ter duas cautelas ; a I. consiste em fazer sempre o golpe no meio daquelle espaço que ha entre hum , e outro olho , e a figura delle deve ser inclinada para a terra na fórma assima declarada (1) ; e a II. quando senaõ puder deixar pollegar na fórma referida , algum pequeno raminho que apparecer , ou verruga que tenha algum olho que possa brotar , poderá fazer o seu officio , e quando isto ainda naõ haja , se fará hum buraco que chegue á medulla no cortice da cepa , naquelle lugar que for conveniente (2).

§ CLIII.

Como a poda he huma operaçaõ , que depende de maior cautela , e vigilancia , pois nesta consiste a conservaçaõ da cepa , por isso o proprietario que naõ quizer ver a total ruina das suas vinhas , naõ as deve arrendar , porque os colonos naõ attendem á duraçaõ das mesmas , mas a fazerem huma colheita a maior que puder ser.

§

(1) » Optimum est igitur medio fere internodio subsidiarium » tondere palmitem , devexamque resectionem facere post gemmam ne superlacrymet , & gemmantem cæcet oculum. » Colum. cap. 24. 16.

(2) » Sed si resecis facultas non erit , circumspiciendus est fu» runculus , qui quamvis angustissime præcisus in modum verru» cæ proximo vere materiam exigat , quam vel in brachium , » vel in fructuarium remittamus. Si neque is reperiatur , sauciandа » ferro erit , atque exulceranda vitis in ea parte , qua pampi» num studemus elicere. » Colum. lib. 4. cap. 24. §. 17.

§ CLIV.

Pela mesma razaõ tambem o proprietario naõ deve dar a poda das suas vinhas de empreitada, porque os obreiros, querendo adiantar o seu trabalho, cortaõ muitas varas, que deviaõ deixar, e deixaõ aquellas que deviaõ ser cortadas; pois esta manobra he de tanta importancia, que deve ser feita naõ com precipitaçaõ, mas com huma madura reflexaõ.

CAPITULO XI.

Da Empa, ou Erguida.

§ CLV.

SE as videiras depois de podadas permanecessem neste estado sem as empar, as vides mais altas quebrariaõ com o pezo do seu fructo, e este facilmente apodreceria naquellas varas, que ficassem juntas á terra; e como a actividade do succo sobre os olhos de hum ramo de qualquer arvore, he proporcional a distancia em que os mesmos se achaõ da origem do mesmo ramo (*Princip. da Fis. das arvor.*), segue-se que, conservando-se as varas das cepas no seu estado natural sem serem incurvadas, o succo ha de empregar-se em maior quantidade, e com mais força nos ultimos olhos: logo nestes he que haõ de brotar as varas mais grossas, e de maior comprimento, sendo as outras muito curtas, e delgadas.

§ CLVI.

Daqui se haõ de seguir necessariamente dous inconvenientes; porque se o imprudente cultivador vai atrás da vara melhor, em poucos annos morre a videira, se dei-

deixa huma curta, e delgada no lugar competente, fica deteriorado na futura colheita; logo para que o lavrador naõ tenha todos estes graves detrimentos, se faz necessaria a Empa (1) de fórma, que se esta faltar acabaõ as vinhas (2) (exceptuando as de enforcado) em poucos annos.

§ CLVII.

O tempo mais conveniente para fazer a empa deve ser antes que as videiras principiem a rebentar, porque se já das mesmas tem brotado os tenros pimpolhos, facilmente podem quebrar quando as vides se ataõ ás suas mesmas cepas, ou a algumas estacas que a estas se avizinhaõ; donde se segue detrimento á videira, porque muitas vezes se quebraõ as varas da poda, e ao lavrador na diminuiçaõ da colheita. Da empa feita depois da florescencia das uvas, naõ podemos recear os sobreditos inconvenientes; mas como o canal do succo até este tempo tem estado disposto em linha recta, tem já brotado nos ultimos olhos as melhores varas; e ainda que depois se faça a empa, nunca já mais se criaõ em lugar competente vides capazes de ficarem para o anno futuro.

§

(1) Virg. Georg. lib. II. vers. 358.
Tum leves calamos, & rasæ hastilia virgæ,
Fraxineasque aptare sudes, furcasque bicornes:
Viribus eniti quarum, & contemnere ventos
Assuescant, summasque sequi tabulata per ulmos.

(2) Ainda que a empa naõ seja precisa nas vinhas que se deixaõ de pollegares, ou terçóes, e naquellas que costumaõ andar rentes com a terra, com tudo como este genero de vinhas he raro em Portugal, e pelo contrario muito ordinario aquelle em que he necessaria a empa, por isso fica em seu vigor a regra assima estabelecida.

§ CLVIII.

Ha tres modos de empar as vinhas em Portugal; o I. consiste em atar as vides á cepa, ou enrolalas á videira de fórma, que de si mesmas se sustentem, segundo este methodo encurvaõ-se as vides em fórma de semicírculo, ou de quarto de círculo; porém como as melhores varas haõ de necessariamente rebentar (pelo principio já estabelecido) nos olhos mais verticaes, que ficarem na vara depois de enrolada: por isso toda a industria do lavrador deve empregar-se para que estes sejaõ os mais proximos do tronco, que poder ser, porque deste modo tem para a poda do anno futuro as varas mais vigorosas em lugar competente: conserva-se mais a videira, e produz huma maior quantidade de fructo.

§ CLIX.

Este modo de fazer a empa, que tenho observado praticar-se em muitos lugares da Provincia da Beira, e Tras-os Montes, em nada se oppõem á conservaçaõ da videira, antes esta se conserva mais direita, e produz todo aquelle fructo, que he capaz de produzir. He tambem muito util ao lavrador, porque naõ só poupa as estacas, nas quaes faz muita despeza, naõ tendo perto das suas vinhas mattos donde as possa tirar, mas tambem faz este genero de trabalho com hum número muito menor de obreiros.

§ CLX.

Devemos porém advertir, que quando se enrolarem as vides ás cepas deve haver cautela: I. Que naõ se lhe abra alguma fenda, porque por esta se perde huma grande quantidade de succo; II. A cepa deve ter hum pé capaz de sustentar os ramos, e o fructo; III. He melhor atar antes as vides á cepa, do que pertender

que

que ellas fe fuftentem por fi mefmas dando-lhe varias voltas, porque defte modo he mais facil quebrarem, e abrirem-fe-lhes varias fendas.

§ CLXI.

Ha outro modo de empar as vinhas, ao qual em alguns lugares chamaõ *de vara de juftiça.* Confifte pois efte em metter entre os braços das videiras huma, ou mais eftacas, depois enrolaõ-fe as vides humas com outras em fórma de huma fpiral, e as ditas eftacas unicamente fervem para fuftentar, e confervar as cepas na referida pofiçaõ.

§ CLXII.

He efte methodo de fazer a empa recebido em muitas partes na Provincia de Tras-os Montes, e o peior de que fe póde ufar: I. porque naõ fe poupaõ eftacas, e confome-fe mais tempo, do que pelo primeiro methodo: II. como as vides eftaõ muito contiguas, o fructo fica muito affombrado, e nunca amadurece perfeitamente: III. mais facilmente fe propaga a podridaõ das uvas: IV. como eftas eftaõ enlaçadas humas com outras, perdem-fe muitos bagos quando fe faz a vindima.

§ CLXIII.

O terceiro modo de fazer a empa confifte em atar cada vide a fua eftaca, ou mais fe he neceffario. Efte methodo fe pratica nas vinhas do Alto-Douro, e em algumas das outras Provincias; he de muita defpeza, porque faõ neceffarias muitas eftacas, e hum maior numero de obreiros, do que fazendo-fe a empa por outro qualquer methodo.

§

§ CLXIV.

Efte modo de fazer a empa ainda que caufa muitas defpefas, he com tudo aquelle do qual fe feguem maiores utilidades, I. As videiras ficaõ fuftentadas, e defendidas das tempeftades. II. Ha menos rifco de fe quebrarem as varas do que quando eftas fe enrolaõ á cepa. III. Como cada vara fica feparada da outra vifinha, amadurecem melhor as uvas, por ferem menos affombradas, e mais expoftas aos raios do Sol. IV. As uvas naõ fe tocaõ humas com outras; e por iffo naõ fe propaga a podridaõ. V. Como eftaõ levantadas da terra, ainda que chova na vindima apodrecem muito menos.

§ CLXV.

Como no ramo de qualquer arvore, que tem huma direcçaõ horizontal, os olhos fuperiores lançaõ de fi ramos mais vigorofos, do que os inferiores (*Principios da Fyfica das arvores*): fegue-fe, que ficando nefte genero de empa as varas das cepas parallelas ao horizonte, neceffariamente hade acontecer o mefmo effeito; logo toda a induftria do Agricultor deve empregar-fe, para que os olhos mais vifinhos do tronco fiquem na parte fuperior, porque neftes rebentaõ as melhores varas; e defte modo fegura-fe a colheita do anno futuro, e a confervaçaõ da cepa.

§ CLXVI.

Tambem nefte genero de empa o lavrador naõ deve perder de vifta as feguintes cautelas. I. As vides quando fe atarem ás eftacas, devem ficar direitas para que o fucco poffa correr livremente até á extremidade das mefmas; porém fe paffados os dous primeiros, ou trez olhos as varas poderem defcer alguma coufa, fegu-

ramente podemos contar com as vides immediatas ao tronco como mais vigorosas, e melhores para a poda do anno seguinte; II. A huma mesma estaca naõ se devem atar muitas varas, porque cahindo os ramos huns sobre outros amadurecem pouco as uvas, e facilita-se mais a podridaõ das mesmas; III. As estacas, de que o lavrador fizer uso, devem ser capazes de sustentar as vides de fórma, que estas naõ se encurvem muito com o peso dos novos pimpolhos, porque entaõ o succo naõ se distribue igualmente por todas as partes.

§ CLXVII.

Ainda que este ultimo modo de empar as videiras he muito vantajoso, com tudo como causa maior despesa do que qualquer dos outros, deve o prudente Agricultor preferir o primeiro a este, muito principalmente naquelles lugares aonde o vinho se vende por hum preço muito modico, exceptuando se o lavrador tem perto das suas vinhas matos donde possa tirar, e escolher as estacas em tempo competente. Porém este genero de empa necessariamente se deve praticar, em quanto as videiras naõ tiverem pé capaz de sustentar o fructo, e os ramos. Depois o Agricultor segundo as circunstancias, que o determinarem, ou continuará no mesmo, ou mudará para outro.

§ CLXVIII.

Querendo usar na empa das estacas, devemos fazer sobre as mesmas algumas advertencias: I. Devem ser seccas, e escolhidas do páo mais duro, e firme, que commodamente se poder encontrar. II. Como todos os annos se costuma cortar nas estacas aquella parte, que fica enterrada, porque apodrece facilmente, tem estas muito menor duraçaõ, logo para evitar este inconveniente convem tisnar a parte inferior das sobreditas estacas até ao comprimento de nove, ou doze pollegadas; depois

pois ainda que fiquem todo o anno enterradas junto ás videiras, saõ muito mais firmes, e tem maior duraçaõ. III. Faltando as estacas de páo podem servir as de canna, e alguns preferem estas áquellas, porque as vides naõ se ferem tanto quando saõ combatidas pelos ventos, o que pode acontecer facilmente quando as mesmas estaõ encostadas aos páos, porque sobre serem mais asperos, tem nós, e ganchos, que contribuem muito para o sobredito effeito.

CAPITULO XII.

Da cava.

§ CLXIX.

O Fim para que se podaõ e empaõ as vinhas, he para que distribuido o succo em maior quantidade, e de hum modo mais conveniente pelas vides que devem ficar, sejaõ as cepas mais duraveis, e o vinho de melhor qualidade; mas o succo naõ correria pelos vasos das cepas, se as folhas, e as raizes das mesmas o naõ recebessem, aquellas immediatamente da atmosphera, e estas do terreno, porém este poucas particulas nutritivas contém em si mesmo sem as attrahir tambem da atmosfera; logo para que o dito terreno seja reduzido a este estado he necessaria a cava.

§ CLXX.

De se cavar o terreno se seguem muitas utilidades: I. Cada molecula da terra fica exposta a todas as impressoens fertilizantes da atmosfera, e deste modo se augmenta o nutrimento das cepas. II. A repetida cultura faz, que naõ se propaguem as más hervas, que lhes roubaõ o nutrimento. III. O calor mais facilmente penetra a terra, e a aquenta; evaporaõ-se as particulas nu-

tritivas, as quaes ſe poem no eſtado de melhor poder entrar pelos póros das cepas.

§ CLXXI.

Como cavando-ſe o terreno fica eſte no eſtado de dar mais nutrimento ás cepas, ſegue-ſe que as cavas moderadas contribuem muito para a conſervaçaõ das vinhas, e para que as meſmas produzaõ maior quantidade de vinho. Logo as vinhas devem ordinariamente ſer cavadas duas vezes cada anno; a primeira pode ſer feita em Março, ou Abril, ou antes conforme for a natureza da terra, e a temperatura do paiz, com tanto que ſempre ſe faça antes, que as cepas principiem a brotar; e quando neſte tempo ſe naõ poſſa fazer, deve-ſe transferir para outro que for mais opportuno; porém nunca naquelle em que brotaõ as videiras, porque a maior parte dos olhos ſaõ lançados por terra pelos inſtrumentos dos cavadores, como tambem pela negligencia dos meſmos.

§ CLXXII.

O tempo em que ſe houver de fazer a cava, deve ſer accommodado á natureza da terra, e ao clima, porque ſe eſte he favoravel, e a terra magra, pedragoſa, e arêenta póde o lavrador fazer a cava por todo o Inverno até ao principio de Fevereiro; porque eſtas terras cavadas no Inverno recebem em maior quantidade as agoas das chuvas, donde reſulta grande beneficio ás videiras, por ſe aproveitarem eſtas de todos os adubos meteoricos, que a agoa da chuva pode trazer comſigo.

§ CLXXIII.

Porém ſe as ſobreditas terras forem de declivio, naõ devem ſer cavadas no Inverno, porque as muitas agoas que ordinariamente cahem neſta eſtaçaõ, facilmente

te levaõ comſigo a terra, donde ſe ſegue ficarem as raizes das cepas mais ſujeitas ás geadas, e ao calor do Sol; neſte caſo baſta que a cava ſe faça por todo o Fevereiro, até ao meio de Março, mas antes que as videiras comecem a brotar.

§ CLXXIV.

Como o fim da cava nas terras magras, e pedragoſas he diſpolas para eſtas receberem em maior quantidade as agoas das chuvas, e conſervarem para o Eſtio huma natural freſcura, e nas terras fortes, e humidas he a evaporaçaõ da humidade ſuperflua; ſegue-ſe que áquellas convem a cava chamada vulgarmente temporã, de que tenho fallado, e eſtas devem ſer cavadas nos fins de Abril, ou Mayo, a tempo que já tenhaõ paſſado as chuvas da Primavera, e naſcido todas as hervas (porque enterrando-ſe ſervem de eſtrume para as vinhas), e que o calor do Sol poſſa melhor evaporar a humidade.

§ CLXXV.

A ſegunda cava, a que em algumas partes chamaõ *arrendar*, e em outras *redrar*, deve ſer feita nas terras magras antes da floreſcencia, ou antes que as uvas comecem a abrir, (como dizem vulgarmente) e nunca neſte tempo; porque o pó, que ſe levanta da terra, a pouca cautela dos cavadores, o movimento que ſe cauſa nas videiras, concorre para a perda da maior parte das uvas, cahindo o pó fecundante neceſſario para a ſua producçaõ: nas terras fortes, e humidas pode ſer feita a ſegunda cava, quando as uvas começaõ a amadurecer.

§ CLXXVI.

Muitos recommendaõ outra cava pouco tempo antes da vindima, a qual naõ pode deixar de ſer util,

quan-

quando o terreno for forte, e frio, porque fe adianta a evaporaçaõ da humidade fuperflua, e a madureza das uvas: eftas faõ as cavas que a experiencia tem moftrado ferem baftantes em Portugal, com tanto que fejaõ dadas em tempo competente; porém os antigos agricultores faõ de parecer, que a vinha deve fer cavada trez vezes; a primeira antes das videiras brotarem; a fegunda antes da florefcencia, e a terceira antes que as uvas amadureçaõ. (1)

§ CLXXVII.

Tendo moftrado a neceffidade da cava, quantas veves efta fe deve fazer, e o tempo mais conveniente da mefma, refta agora advertir algumas cautelas, que nefte genero de trabalho deve haver. I. Os obreiros devem ter grande cuidado, para que naõ fe offendaõ as cepas, ou as fuas raizes com os inftrumentos; porque daqui procedem muitas enfermidades, e o fructo tem grave detrimento. II. Teraõ toda a cautela para que fiquem enterradas todas as hervas, que nafcerem no terreno, exceptuando a grama, ou efcalferralho (*Perficum Dactilon. Lin.*) o qual deve fer lançado fóra da vinha, porque ficando na mefma enterrado coftuma logo renafcer. (2) III. A terra deve ficar amontoada, fendo nas terras fortes, e humidas os montoens maiores, e mais diftantes; porque pelas muitas reflexoens dos raios adquire o terreno maior calor, e fe diffipa mais facilmente a humidade. IV. De-

(1) » Celfus quoque, et Atticus confentiunt tres effe motus in » vite feu potius in omni furculo naturales; unum, quo germi- » net; alterum, quo floreat; tertium, quo maturefcat. Hos ergo » motus cenfent fodionibus concitari. Non enim natura quod vult » fatis efficit, nifi eam labore cum ftudio juveris. » Colum. lib. 4. cap. 28. § 2.

(2) Palladio diz fer muito fingular remedio o introduzir os porcos nas vinhas no tempo de inverno; porque comem a grama, e com os dentes arrancaõ as fuas raizes.

Deve tambem a mesma terra ficar toda cortada, e os instrumentos de tal fórma dispostos, que o corte se faça verticalmente; porque deste modo naõ se offendem as raizes das cepas.

CAPITULO XIII.

Do esladroar, do desfolhamento, e do que se deve praticar no tempo da florescencia.

§ CLXXVIII.

A Cava serve de meio para se recolher o succo nutriticio no terreno, o qual he absorbido pelos vasos das cepas, e distribuido pelos seus ramos; porém muitos destes saõ inuteis, porque naõ produzem fructo, nem servem para a conservaçaõ das cepas: logo he conveniente que todos estes se cortem, donde se seguem tres utilidades: a I. consiste em subministrar ás cepas hum succo mais abundante: II. cortados estes ramos, os outros que tem o fructo, ficaõ mais livremente expostos ao calor do Sol, e por isso mais facilmente amadurecem as uvas (1): III. as vides que restaõ saõ mais vigorosas, e adquirem huma perfeita madureza.

§ CLXXIX.

O tempo em que deve fazer-se esta operaçaõ deve ser antes, ou depois da florescencia; porém nunca neste tempo, porque neste estado naõ deve mover-se o fructo; mas sómente depois que o mesmo estiver crescido poderá ter lugar a dita operaçaõ. (2)

Os

(1) » Super hæc materiæ, quæ fructum habent melius conva» lescunt, & uvæ commodius insolatæ percoquuntur. Colum. » lib. 4. cap. 27. § 3.

(2) » Tempus autem pampinationis antequam florem vitis of» tendat maxime est eligendum, sed & postea licet eandem re-

§ CLXXX.

Os ramos inuteis devem ſer cortados com a maõ, e em quanto ſaõ tenros, porque a vide fica com huma menor cicatriz, e eſta ſe cura mais facilmente: (1) quando acontecer, que de hum olho brotem tres ramos, ſómente ſe deixará hum, para o fim de que eſte, e o ſeu fructo ſeja mais vigoroſo (2), e o meſmo acontecerá quando brotarem dois.

§ CLXXXI.

Ainda dos ramos fructiferos ſerá conveniente cortar alguns, I. Quando pela muita quantidade de fructo eſte naõ poder chegar ao perfeito eſtado de madureza: II. Quando a cepa eſtá fatigada por ter produzido muito fructo nos annos antecedentes: porque naõ ſómente devemos attender á maior quantidade de fructo, mas tambem á conſervaçaõ da cepa. (3)

§ CLXXXII.

Tambem devem cortar-ſe todos aquelles ramos que naſ-

» petere. Medium igitur eorum dierum ſpatium quo acini for- » mantur vinearum nobis aditum negat: quippe florentem fru- » ctum movere non expedit. Colum. lib. 4. cap. 28. § 1.

» (1) Exque ubi ſe frondibus, & uvis veſtierint, teneris cau- » libus nec dum adultis modus adhibendus eſt. Idemque vini- » tor qui ante ferro, nunc manu decutiet, umbraſque compeſ- » cet, ac ſupervacuos pampinos deturbabit. Colum. lib. 4. cap. » 27. § 2.

» (2) Siquidem evenit ut quidam oculi trigeminis palmis eger- » minent quibus binos detrahere oportet quo commodius ſingu- » los alumnos educent. » Colum. lib. 4. cap. 27. § 4.

» (3) Itaque non ſolum frondem ſupervacuam debet decerpe- » re quod ſemper fœcundum eſt, verum interdum partem ali- » quam fœtus decutere, ut ubere ſuo gravatam vitem levet.

nascerem assim entre os braços da cepa, (1) como por todo o cumprimento do tronco, para que naõ roubem o succo, que póde servir para os outros ramos necessarios, e fructiferos, excepto quando for necessario deixar alguns dos ditos ramos, para a conservaçaõ (2) da cepa. Esta mesma operaçaõ naõ deve fazer-se huma só vez, mas todas aquellas que o pedir a necessidade. (3)

§ CLXXXIII.

He igualmente muito util, que logo depois da florescencia se cortem as extremidades das vides novas, para segurar hum succo mais abundante ao fructo, e

» Idque faciet variis de causis pampinator industrius, etiam si » non erit maior fructus, quam ut maturescere queat, si autem continuis superioribus annis duplici proventu fatigata vitis » fuerit, requiescere, ac refici par erit, & sic futuræ materiæ » consulendum. » Colum. lib. 4. cap. 27. § 5.

Virg. Georg. lib. 2. v. 361.
Ac dum prima novis adolescit frondibus ætas,
Parcendum teneris: & dum se lætus ad auras
Palmes agit, laxis per purum immissis habenis,
Ipsa acies nondum falcis tentanda, sed uncis
Carpendæ manibus frondes, interque legendæ.
Inde ubi jam validis amplexæ stirpibus ulmos
Exierint: tum stringe comas, tunc brachia tonde;
Ante reformidant ferrum tunc: denique dura
Exerce imperia, & ramos compesce fluentes.

(1) » Tum e capite quidquid inter brachia viret explantare (oportebit), atque eos qui per ipsa duramenta steriles, nequicquam » matrem occupant (pampini). » Colum. lib. 4. cap. 27. § 6.

(2) » E dura parte aut a trunco surgentes pampinos submovere oportebit, nisi ad renovandam vitem unus atque alter servandus est. » Colum. lib. 4. cap. 27. § 6.

(3) » Pampinationes quoque sæpe adhibendæ, neque enim satis » est semel, aut iterum tota æstate viti detrahere frondem supervacuam. Præcipue autem decutienda sunt omnia quæ infra trunci caput egerminaverint. » Colum. lib. 4. cap. 17. § 3.

que sejaõ mais vigorosas as varas da póda do anno seguinte (1); porém semelhante operaçaõ neste tempo sómente terá lugar nas vinhas fracas; mas nas fortes, e vigorosas he superflua, porque depois brotaõ varios raminhos por todo o comprimento das varas, os quaes taõ longe estaõ de aliviar a cepa, que antes a enfraquecem mais; logo nestas vinhas he mais conveniente, que a dita operaçaõ se faça sómente no fim de Agosto, ou principio de Setembro, conforme o anno for mais ou menos tardio, mais ou menos secco.

§ CLXXXIV.

Em quanto ás folhas devemos dizer que saõ taõ necessarias, que tiradas ellas perece a cepa, e o fructo, (faltando huma parte consideravel das mesmas) padece hum gravissimo deterimento: logo o desfolhamento naõ terá lugar muito principalmente nas vinhas novas, fatigadas, e plantadas em terrenos magros; mas sómente se cortaráõ aquellas folhas, que cobrirem o fructo, o qual pouco e pouco se deve descobrir, para que esteja mais exposto aos raios do Sol, e adquira huma maior madureza, (2) e muito principalmente convem esta operaçaõ nas vinhas fortes. (3)

Ul-

---

(1) Cacumina flagellorum confringere luxuriæ comprimendæ » causa oportebit. Colum. lib. 4. cap. 27. § 6.

(2) Pubescentem vero fructum, & quasi adolescentem con» venit religare, foliisque omnibus nudare. Colum. lib. 4. cap. 28. § 1.

(3) Como as folhas absorbem a humidade da atmosfera, e tudo aquillo, que a mesma traz em dissoluçaõ, tirando parte dellas nas vinhas fortes, diminue-se a humidade superflua, e as uvas amadurecem muito mais, e o vinho he de melhor qualidade: o desfolhamento deve ser tanto maior, quanto mais humido, e frio for o terreno, em que estiverem plantadas as videiras.

§ CLXXXV.

Ultimamente devemos advertir, que no tempo da florescencia pessoa nenhuma entre nas vinhas, nem manobra alguma se faça nas mesmas, muito principalmente o desfolhamento, ou cava; porque facilmente cahirá o pó fecundante, e de modo nenhum fructificaráõ as videiras: ainda depois de cahir a flor deve haver a mesma cautela, em quanto as uvas naõ principiaõ a engrossar.

De tudo o que nesta III. Parte tenho exposto, se concluem as seguintes regras.

Da Poda.

REGRA I.

A poda he taõ necessaria, que, faltando esta nas vinhas baixas, morrem as videiras em pouco tempo.

REGRA II.

Nas vinhas de enforcado passaõ-se annos que as videiras naõ saõ podadas; porém as uvas nunca chegaõ a amadurecer, e o vinho he taõ ruim, que apenas se conserva até Fevereiro.

REGRA III.

Nunca deve fazer-se a poda, sem que as varas estejaõ maduras.

REGRA IV.

A poda mais ordinaria he de vara. Em algumas partes costumaõ sómente deixar a cada videira quatro, ou

ſinco pollegares, ou terçóes, ficando neſtas o meſmo número de olhos que ſe deixariaõ nas varas.

REGRA V.

Se o clima he temperado, e naõ cahem neves, e geadas, póde começar-ſe a poda logo que ſe acabar a vindima.

REGRA VI.

Se o clima for frio, e no meſmo cahir geada, e neve frequentes vezes, ſerá feita a poda ſómente em Fevereiro, ou Março; mas ſempre antes que as videiras comecem a rebentar.

REGRA VII.

Alguns cultivadores fazem mençaõ de tres caſtas de poda, Temporã, Meã, e Serodia: a primeira nunca ſe deve fazer nas vinhas, onde a neve, e a geada cahe muitas vezes.

REGRA VIII.

A poda meã, que ſe faz em Fevereiro, póde ſer util a qualquer vinha: a ſerodia, que he feita quando as videiras começaõ a rebentar, convem ſómente ás vinhas poſtas em terras humidas, e frias.

REGRA IX.

O proprietario que tem muitas vinhas, e naõ póde fazer a referida eſcolha, fará no inverno a póda das vinhas fortes, e viradas ao Meio dia; e no inverno, e primavera a das vinhas fracas, e viradas ao Norte.

RE-

REGRA X.

Nas primeiras horas da manhã, sem que se tenha dissipado o orvalho, nos dias de chuva, e naquelles aos quaes tem precedido geadas fortes, naõ he util podar as vinhas.

REGRA XI.

Na poda deve-se attender, I. que o proprietario tenha huma maior quantidade de uvas, sem detrimento das videiras: II. que fiquem para o anno seguinte as varas melhores, e mais convenientes: III. a conservaçaõ das cepas.

REGRA XII.

Huma parte das cepas póde ser podada alternativamente, mais a varas do que a vinho, e outra mais a vinho do que a varas.

REGRA XIII.

Parecendo mais conveniente ao podador fazer a poda igualmente a varas, e a vinho, deve ser feita sempre da mesma maneira; v. g. se huma videira ficou hum anno com dez, ou doze olhos, os mesmos se devem deixar no anno seguinte, excepto se diminuirem muito as forças da cepa.

REGRA XIV.

As videiras que tem grande valentia, e que saõ postas em terras fortes, ou varges, devem ficar com mais varas, e de maior comprimento.

RE-

REGRA XV.

A poda deve-ſe fazer de ſorte, que as videiras andem baixas nas terras altas, e magras; e mais levantadas nos baixos, e terras de muita ſubſtancia.

REGRA XVI.

Deve haver cautela para que a videira ſeja muito limpa, naõ deixando muſgo algum, verruga, ou pequeno raminho (vulgarmente *ladraõ*); cortando juntamente a caſca que eſtiver ſecca, fendida, e pendurada.

REGRA XVII.

Quando for neceſſario cortar alguma parte da videira, a ferida que depois ficar deve ſer primeiro esfregada com terra, e depois com borras de azeite.

REGRA XVIII.

O número, e comprimento das varas deve ſer accommodado ás forças da videira, e quantidade da terra; advertindo porém que he melhor deixar a huma videira que póde com duas varas huma ſómente, do que deixar tres áquella que naõ póde ſenaõ com duas.

REGRA XIX.

O comprimento das varas naõ deve medir-ſe pelo das vides, mas ſim pelo número dos olhos.

REGRA XX.

Quando no braço de huma videira ficarem duas varas, naõ devem eſtar no meſmo lado, mas defronte huma da outra.

REGRA XXI.

Naõ devem deixar-ſe as varas que eſtiverem muito diſtantes da cepa velha, ainda que as meſmas ſejaõ os mais groſſas, e de maior comprimento.

REGRA XXII.

O podador que, por deſmazelo, ou falta de experiencia, procura ſempre deixar na videira as varas melhores, ſem attender ao lugar em que as meſmas ſe achaõ, em poucos annos perde a vinha.

REGRA XXIII.

Quando faltar a vara da poda no lugar competente, he melhor deixar antes no meſmo hum pollegar, ou guarda, do que ir buſcar a vara mais groſſa, e comprida, que muitas vezes ſómente ſe acha na ponta da vara velha: o proprietario deve antes perder o fructo de hum anno, do que a videira.

REGRA XXIV.

Em lugar de cortar as varas velhas do anno antecedente, podem eſtas ficar cada huma com duas novas vides, que forem de maior comprimento, as quaes ſe mergulharáõ, ficando cada vide com ſeis olhos.

RE-

REGRA XXV.

Esta operação he muito util em algumas vinhas; porque o lavrador colhe maior quantidade de vinho, e naõ se diminuem muito as forças das cepas.

REGRA XXVI.

Devem-se cortar todas as varas, que nascerem junto ás raizes das cepas, excepto quando houver necessidade de deixar alguma das mesmas para a conservaçaõ da videira.

REGRA XXVII.

O podador deve cortar todas as varas, que forem largas, mal nascidas, tortas, velhas, e inclinadas para a terra, e deixar só as direitas, novas, e capazes de darem fructo.

REGRA XXVIII.

Quando as varas ficaõ mais distantes do tronco do que convem, deve deixar-se guarda, ou pollegar, para neste ficar a vara do anno seguinte.

REGRA XXIX.

Quando se fizer o pollegar, será feito o golpe no meio da distancia que ha entre hum, e outro olho.

REGRA XXX.

Póde acontecer que o podador naõ possa deixar pollegar algum, por naõ achar vara capaz para o mesmo; neste caso, algum pequeno raminho, que apparecer, ou ver-

verruga, que tenha algum olho, póde fazer as ſuas vezes.

REGRA XXXI.

Naõ ſendo poſſivel deixar pollegar, ou achar algum pequeno raminho (vulgarmente ladraõ), ou verruga; que ſupra as ſuas vezes, ſe fará no lugar competente hum buraco, que chegue até o meio do tronco.

REGRA XXXII.

Os golpes naõ devem ſer redondos, e direitos; porque por eſtes mais facilmente penetra a neve, e a geada; mas inclinados, ou de ſoslaio, como ſe explicaõ alguns dos noſſos agricultores.

REGRA XXXIII.

O proprietario que naõ quizer ver a total deſtruiçaõ das ſuas vinhas, naõ as deve arrendar por poucos annos; porque ordinariamente aquelles, que as tomaõ de renda, naõ attendem á conſervaçaõ das cepas, mas ſó procuraõ ter huma colheita mais abundante.

REGRA XXXIV.

Tambem o proprietario naõ deve dar a poda das ſuas vinhas de empreitada; porque os obreiros, e muito principalmente ſendo pouco experimentados, querendo adiantar o ſeu trabalho, podaõ muito mal as videiras.

Da Empa.

REGRA XXXV.

He muito neceſſaria a empa; porque faltando eſta;

rebentaõ nos ultimos olhos as melhores varas ; e faltaõ as da poda no lugar competente.

REGRA XXXVI.

A empa das vinhas deve ser feita antes que as videiras comecem a rebentar.

REGRA XXXVII.

Quando a empa se faz enrolando as vides á cepa, devem ficar na parte mais levantada da videira os olhos mais vizinhos do tronco, para que nestes rebentem as varas da poda.

REGRA XXXVIII.

O modo de empar as vinhas, chamado em algumas partes de Vara de justiça, he o peor que póde haver, porque naõ se poupaõ estacas, nunca amadurecem perfeitamente as uvas, e propaga-se mais facilmente a podridaõ.

REGRA XXXIX.

O modo de fazer a empa, atando cada vide a sua estaca, he o melhor ; porém causa muito maior despeza, porque saõ necessarias estacas, e os obreiros gastaõ muito mais tempo.

REGRA XL.

Nesta casta de empa terá o agricultor as seguintes cautelas : I. Os olhos mais vizinhos do tronco devem ficar pela parte de sima : II. A huma estaca naõ convem atar muitas vides : III. As estacas seraõ capazes de sustentar as varas, de fórma que se naõ incurvem.

RE-

REGRA XLI.

Querendo fazer uſo das eſtacas devem eſtas ſer ſeccas, eſcolhidas do páo mais duro, que ſe puder encontrar; e para ter maior duraçaõ, ſeraõ tiſnadas aquellas pontas que houverem de ſer enterradas.

Da cava.

REGRA LII.

A cava he muito util, e neceſſaria á vinha; porque faltando eſta, a terra naõ recebe a humidade neceſſaria, para ſe nutrirem as cepas.

REGRA XLIII.

Nos lugares onde naõ cahirem neves, e geadas, e o terreno for magro, pedragoſo, e arêento (naõ ſendo ladeira) podem-ſe cavar as vinhas por todo o inverno até ao principio de Fevereiro.

REGRA XLIV.

Naquelles ſitios, onde as neves, e geadas ſaõ frequentes, ſómente convem cavar as vinhas, depois de paſſado o inverno.

REGRA XLV.

Nas terras fortes, e humidas deve ſer feita a cava das vinhas desde o fim de Abril até a entrada de Junho.

REGRA XLVI.

As vinhas das terras magras devem ſer redradas;

ou arrendadas antes que as uvas eſtejaõ em flor, e nunca neſte tempo; porque o pó que ſe levanta da terra, a pouca cautela dos cavadores, e o movimento, que ſe cauſa nas videiras, fazem perder a maior parte do fructo.

REGRA XLVII.

As vinhas das terras fortes, e humidas devem ſer redradas quando as uvas começaõ a amadurecer.

REGRA XLVIII.

Os obreiros devem ter toda a cautela, para que naõ ſe offendaõ as cepas, ou as ſuas raizes, e para que fiquem enterradas todas as hervas que naſcerem no terreno, exceptuando a gramma, ou eſcalrecho, o qual deve ſer lançado fóra da vinha; porque ficando na meſma, coſtuma logo renaſcer.

REGRA XLIX.

A terra deve ficar amontoada, ſendo nas terras fortes, e humidas os montões maiores, e mais diſtantes.

Do Esladroar.

REGRA L.

Devem-ſe cortar ás cepas todos os ramos (vulgarmente ladrões) que naõ daõ fructo, nem ſervem para a conſervaçaõ das cepas.

REGRA LI.

Antes que as uvas eſtejaõ em flor; deve ſer feita eſta operaçaõ.

RE-

REGRA XLII.

Quando de hum olho rebentarem duas varas, deve fómente ficar huma, para que efta adquira mais corpo, e valentia, e o fructo feja mais bem creado.

REGRA LIII.

Os ramos inuteis, ou ladrões devem fer cortados com a maõ, e em quanto faõ tenros.

Do Defolhamento.

REGRA LIV.

Nas vinhas fracas antes que as uvas comecem a amadurecer he muito util cortar as pontas das varas para fegurar hum fucco mais abundante aos cachos, e ferem melhores as varas da poda do anno feguinte.

REGRA LV.

As vinhas fracas naõ devem fer desfolhadas; porque como pelas folhas recebem huma parte confideravel do feu alimento, faltando efte enfraquecem-fe as videiras.

REGRA LVI.

A's vinhas fortes fe lhe póde tirar parte das fuas folhas; porque fe lhe diminue a humidade fuperflua, e as uvas amadurecem melhor.

RE-

REGRA LVII.

He muito util o defcubrir as uvas pouco a pouco, quando principiaõ a amadurecer (como praticaõ na Ilha da Madeira); porque, ficando eftas mais expoftas ao calor do Sol, amadurecem melhor, e o vinho tem muito mais efpirito.

MEMORIA

Sobre a Cochonilha do Brasil.

POR JOAQUIM DE AMORIM CASTRO.

O *Cactus Tunei* de *Linneo* he a planta da Cochonilha conhecida nos contornos de Jacuipe, Termo da Villa da Cachoeira, com o o nome de *Palmatoria*: o ſeu calis he monofyllo, ſuperior, e imbricado: a ſua corolla he de muitos petalos, poſtos huns ſobre outros: o ſeu fructo he encarnado, conhecido na fraſe dos Naturaliſtas com o nome de *Bacca*, de huma ſó concameraçaõ, que contém muitas ſementes: o ſeu caule he aſcendente, ramificado em varios troncos parciaes: as ſuas folhas ſaõ carnoſas, e unem-ſe humas ás outras por certas articulaçóes, as quaes produzem outras; e por iſſo Linneo lhe dá o nome de *Articula prolifera*; eſtas articulaçóes ſaõ de figura oval, e oblonga, cheios todos de eſpinhos agudiſſimos eſpalhados por toda a ſua ſuperficie: da extremidade de cada huma deſtas articulaçóes vaõ naſcendo outras da meſma configuraçaõ eſpinhoſas: os eſpinhos ſe achaõ eſpalhados em toda a ſuperficie deſta planta em pequenas moitas: creſce de ordinario á altura de doze a quinze palmos, pouco mais ou menos, eſpalhando muito para os lados os ſeus troncos: quando eſtá com fructo he viſtoſa pela bella côr encarnada, que os meſmos moſtraõ: a côr deſta planta he de hum verde claro: cria-ſe em os terrenos ſeccos por entre pedras, e pedragulhos em tanta abundancia, que por todo o ſertaõ do Ja-

Jacuipe, Camisaõ, Tapicurú se encontraõ mattas quasi inteiras desta planta, na qual se criaõ os insectos conhecidos com o nome de Cochonilha.

Os insectos, que produzem esta admiravel côr da Cochonilha, saõ pequenos, convexos pela parte superior, e chatos pela parte inferior, cubertos de hum pêllo finissimo, que parece algodaõ: o seu abdomen he escarlate, as suas antennas saõ duas do feitio de sovelas, mais breves do que o corpo: tem seis pernas da côr do mesmo abdomen, e os machos quando passaõ á sua metamorfose lhe nascem duas azas, com as quaes se transformaõ em pequenas moscas, vivendo poucos dias neste novo estado. Estes saõ os insectos que Linneo chama *Coccus Cactus* da Ordem dos *Hemipteros*; e a descripçaõ, que o mesmo Linneo dá destes, naõ convem com as observações que eu fiz sobre as suas qualidades, as quaes foraõ igualmente vistas, e achadas por outros Naturalistas, que tratáraõ do mesmo insecto.

Linneo a descreve do modo seguinte:

Corpus depressum, tomentosum, Rugis transversis: & margines laterales dorsi utrinque duplices, superiore breviore: Abdomen purpurascens, os punctum sublatum e medio pectoris. Antennæ subulatæ corpore breviores, pedes breves, nigri.

Porém diversifica em algumas cousas, como na figura superior do mesmo insecto convexa, e naõ depressa; na côr dos seus pés vermelhos, e naõ negros, como se vê na descripçaõ; se deve, ou naõ pertencer á Ordem *Hemiptera*, ou *Diptera* por lhes nascerem duas azas na sua Metamorfose, eu naõ defendo a exacçaõ dos systemas; fique este trabalho para aquelles, que tem por fim semelhante objecto. Parece que mais propriamente deveria ser referido á Ordem *Diptera*, segundo a divisaõ geral do mesmo Linneo.

Este insecto se acha sobre a planta, espalhado por to-

toda a ſua ſuperficie em pequenas têas, como de aranha, que os cobrem, e formaõ as nodoas brancas, que ſe obſervaõ na meſma arvore.

Eſtes ſe nutrem do ſucco da dita planta, e ſe multiplicaõ com huma prodigioſa abundancia por todos os ſitios, por onde exiſte a preſente arvore, de ſórte que do mez de Setembro em diante ſe póde fazer a ſua colheita pelos lugares por onde ſe encontraõ.

Todo o Mundo ſabe o grande artigo de Commercio que fornece eſſe genero aos Heſpanhóes, os quaes tiraõ das ſuas conquiſtas hum prodigioſo numero de arrobas deſte inſecto, e que pela utilidade viſivel, que preſenta ao noſſo Eſtado o eſtabelecimento de hum taõ attendivel ramo de Commercio, deve ſer tratado com toda a individuaçaõ, e ſeriedade.

A Cochonilha, que ſe exporta do Mexico aonde creſce com abundancia, he conhecida em pequenos graõſinhos, de huma figura muito irregular, ordinariamente convexa por hum lado, e concava por outro, de côr de purpura por dentro, e por fóra de hum vermelho denegrido, e de hum pardo côr de cinza hum pouco miſturado de vermelho. Eſtas ſaõ as côres que caracterizaõ a boa Cochonilha, e fazem por iſſo preferivel a do Mexico a outras que naõ tem eſtas qualidades.

A ſua configuraçaõ, e a ſua particular ſituaçaõ ſobre certas plantas, de donde ſe extrahia no Mexico a Cochonilha, fez penſar a muitos que era hum fructo vegetal, que fornecia eſta precioſiſſima tinta taõ eſtimada no Commercio, até que as obſervações de alguns Heſpanhóes em 1590, e 1601, e muito principalmente do *P. Plumier* em 1690, fizeraõ crer que a Cochonilha era hum inſecto, que naſcia, e creſcia no Mexico ſobre huma eſpecie da *Opuntia*, ou figueira da India; e já hoje naõ entra em dúvida ſemelhante queſtaõ pelas repetidas obſervações dos Naturaliſtas.

Tres ſaõ as colheitas que ſe fazem no Mexico da Cochonilha; huma dos cadaveres dos meſmos inſectos, os

os quaes depois de parirem os ſeus filhos, morrem nos ſeus ninhos, paſſados alguns dias, ſegundo a maior, ou menor rigoridade do tempo; e tanto que os filhos deſtes chegaõ ao eſtado de poderem multiplicar, e produzir outros, ſe tiraõ das plantas com muita precauçaõ com huma eſpecie de pincel: eſte o outro eſtado em que os Indios fazem a ſegunda colheita, a que os Heſpanhoes daõ o nome de *Granila*, e chegaõ a cortar as meſmas arvores, a que elles chamaõ *Nopals*, e guardalas em caſa com os meſmos inſéctos para ſe nutrirem, e viverem durante a eſtaçaõ da chuva, que os deſtroe muito.

Preparaõ os Mexicanos a Cochonilha de tres modos, fazendo morrer o inſecto ou na agua quente, ou dentro de pequenos fornoſinhos, ou em bacias chatas poſtas a fogo brando: eſtes tres modos de preparar a Cochonilha daõ tres differentes côres á meſma; o primeiro a reduz a huma côr parda avermelhada, perdendo o branco exterior, que cobre o meſmo animal vivente, e lhe daõ o nome de *Cochonilha denegrida*; o ſegundo a faz cinzenta esbranquiçada, chamada *Cochonilha jaſpeada*; e o terceiro a faz negra, chamada *Cochonilha negra.* De todas eſtas côres a mais eſtimada he a da côr parda avermelhada, ſemelhante á do Mexico, e ſobre eſta materia mais diffuſamente ſe podem ver a Diſſertaçaõ de *Du Fay*, em 1736, *Mr. de Reaumur*, a Encyclopedia neſte artigo, e o *Diccionario portatil de Commercio*, tom. 2. art. da *Cochonilha.*

A abundancia deſta planta por todo o Certaõ na diſtancia de 20, 25, 30 leguas da Villa da Cachoeira, como eu meſmo obſervei, facilita a execuçaõ deſte importantiſſimo ramo de Commercio; ſem que ſeja neceſſario mais do que procurar o meio de fazer olhar aos naturaes do paiz para eſte objecto com utilidade. De ordinario as terras mais ſeccas para outra agricultura ſaõ as que produzem a Palmatoria fertiliſſima da Cochonilha: a falta de utilidade que repreſenta neſte Eſtado do

Bra-

Brafil aquelles infectos, o incommodo com que os tiraõ das Palmatorias por falta de ufo, e exercicio, e a natural inercia a outras agriculturas, que naõ fejaõ aquellas que aprendêraõ dos feus maiores, faõ as verdadeiras caufas que impoffibilitaõ aos Naturaes a execuçaõ, e adiantamento defta cultura, e ramo de Commercio da Villa da Cachoeira, e feu Termo.

Obrigar certos homens a efta cultura repugnante aos feus principios, e á fua utilidade, feria atrazar mais efte objecto, que adiantalo.

Eftabelecer os meios mais proprios, e mais aptos para convidar aos lavradores para efte genero de agricultura fem conftrangimento algum, e coacçaõ, he o caminho mais preferivel, e efficaz de confeguir, e pôr em prática efte taõ vantajofo ramo de Commercio, que para o futuro promette grandes, e certas utilidades ao Eftado.

Comprar-fe por conta do mefmo Eftado nefta Capitanía, em quanto fe naõ eftabeleceffe geralmente por preço grande, e certo a producçaõ defta cultura, animaria, e convidaria a muitos á execuçaõ, e adiantamento defte projecto; porque tendo immediatamente a utilidade dos feus trabalhos por preços vantajofos, fem arrifcarem a maior, ou menor decadencia de feu genero, fe proporiaõ feriamente a efte objecto, vindo a perceber o Eftado para o futuro vantagens confideraveis.

Conceder certos privilegios, ou ifençaõ de algum tributo, áquelles que foffem lavradores groffos, que colheffem, e exportaffem certas quantidades de livras, ou arrobas, a tranfplantaçaõ entaõ defta planta fe faria com mais frequencia nas fazendas, e roffas dos mefmos lavradores, e fe aproveitariaõ tantos terrenos inuteis com huma planta taõ util pelo infecto que nella fe cria.

Ifentar o genero de pagar nas entradas das Alfandegas direitos, e fazelo livre, e ampla a fua exportaçaõ, concorre muito para o feu eftabelecimento.

Serem preferidos nas Rematações Reaes dos Contra-

S ii tos,

tos, ainda por menor preço, aquelles que fizerem algum pagamento á Fazenda Real com a Cochonilha.

Os terrenos devolutos concederem-se áquelles, que os occuparem com este genero de plantaçaõ.

Eis-aqui os meios mais proporcionados para se obter o fim do estabelecimento, e conservaçaõ deste ramo de Commercio.

De nenhum modo he conveniente que a introducçaõ, e estabelecimento deste ramo de Commercio venha a destruir a conservaçaõ de algum outro, igualmente attendivel pelas utilidades que já se experimentaõ.

Os lavradores do assucar poderiaõ julgar-se capazes pela multiplicidade de escravos, que de ordinario tem pequenos, e de diversos sexos, para a colheita da Cochonilha, se acaso naõ obstasse o outro maior inconveniente de estarem successivamente occupados os seus escravos já no córte das cannas, já na moenda do Engenho, que por trabalhar no Veraõ naõ dá lugar á sobredita colheita, por se dever fazer esta no mesmo tempo, nem as terras dos lavradores de cannas saõ capazes da dita plantaçaõ, por serem os terrenos desta seccos, e arenatos, e o das cannas argillosos, e humosos; e se aquelles lavradores fizessem toda a seria reflexaõ sobre a plantaçaõ da Palmatoria, e a extracçaõ da Cochonilha, empregando neste exercicio os seus escravos, se veriaõ obrigados entaõ a desampararem as suas culturas das cannas, e empregar-se nella com prejuizo geral do Commercio daquelle genero.

E se algum incommodo se encontra com os lavradores de cannas, e fabricadores do assucar neste estabelecimento, muito maior, e grave he o que succederia aos lavradores de tabaco, se se vissem obrigados á plantaçaõ, e extracçaõ da Cochonilha. Eu tenho calculado bem o trabalho, e fabrico desta importante lavoura do tabaco, que absorve, e consome todo o tempo ao lavrador, quer no preparo do terreno, e plantaçaõ da mesma planta no Inverno, quer no fabrico, que he no Veraõ, com o

qual

qual se occupaõ todos os braços dos escravos, tanto grandes, como pequenos; aquelles nas operações de maior força, estes na de menor, como na de pinicar o *fumo verde*, e conduzillo neste estado, e secco para a casa do fabrico.

Ou bem haõ de cuidar nesta importante cultura, ou deixarem-se della para outra com prejuizo total do augmento deste ramo de Commercio, e quando fica ao lavrador do tabaco algum tempo, que he só no Inverno, improprio para a colheita da Cochonilha, o aproveitaõ na plantaçaõ de mandiocas, e milhos para a sustentaçaõ dos mesmos lavradores, e escravos, naõ devendo por consequencia implicar o presente estabelecimento com as duas agriculturas, de que acabo de fallar.

Devendo este estabelecimento formar huma particular agricultura, na qual se empreguem homens desoccupados, ou lavradores de outra qualquer agricultura, que naõ sejaõ as mencionadas, tirando della a sua primaria subsistencia, como os lavradores tiraõ do tabaco, e do assucar, e os Mexicanos das Provincias de Tlascalla, de Guapaxa, de Guatimala, de Honduras tiraõ desta particular plantaçaõ, fornecendo annualmente conforme o Calculo de Mr. Du Fay 880$000 livras de Cochonilha.

Vindo a resultar das observações feitas sobre a presente planta, conhecida pelos habitantes do Paiz com o nome de Palmatoria, e por Linneo com o de *Cactus Tuna*, e sobre o insecto da Cochonilha com o nome de *Coccus Cacti*, como de principios certos, estas infalliveis consequencias.

Primeira Consequencia.

A abundancia da Palmatoria fertilissima do insecto, da Cochonilha, que existe por todo o Certaõ do Jacuipe, Camizaõ, e Itapicuru assegura o estabelecimento deste importantissimo ramo do Commercio.

Se-

Segunda Consequencia.

O estabelecimento de hum preço certo, e vantajoso para os lavradores deste genero por conta da Real Fazenda, em quanto os mesmos naõ podem arriscar os seus trabalhos, facilita o estabelecimento desta agricultura.

Terceira Consequencia.

Estabelecer certos privilegios, ou isenções de onus aos lavradores grossos, que fornecerem annualmente maior quantidade de livras, ou de arrobas ao Commercio, convida voluntariamente aos mesmos á dita agricultura, e o faz geral; necessario requisito para a sua conservaçaõ.

A exportaçaõ deste genero livre de direito nas Alfandegas respectivas nos principios dos seus estabelecimentos, se faz indispensavel, o que estabelecido, he de necessaria consequencia obter-se o interessante resultado da pública, e particular utilidade com este outro genero de Commercio, que em summa abundancia póde fornecer a Conquista, augmentando por este modo a massa geral do Commercio externo.

As experiencias que tenho feito sobre a côr da Cochonilha extrahida da Palmatoria, em nada he inferior á do Mexico; ainda os Naturaes a naõ sabem preparar do modo que deva ser exportada; porém com facilidade se conseguirá este fim, fazendo-se-lhe ver o modo com que a devem extrahir das plantas, e o com que a devem preparar.

A amostra que appresento, tirada das mesmas plantas, dá bem a conhecer o atrazamento deste genero: de ordinario no principio todos os estabelecimentos estaõ sujeitos a estas imperfeições, que a experiencia, e o tempo vaõ emendando: ella faz ver a existencia deste insecto neste continente, onde se cria em summa abundancia, a sua qualidade, e bondade.

Se

Se do Brasil se tirassem as utilidades, que os seus objectos offerecem, que vantagens naõ tiraria o Estado, e que massas de Commercio naõ forneceriaõ? Se as Sciencias Naturaes illuminarem os seus Nacionaes, os resultados seraõ certos, e de huma necessaria consequencia.

MEMORIA

Sobre o Paul d'Otta, ſuas cauſas, e ſeu remedio.

POR ESTEVAÕ CABRAL.

I. COrre o rio d'Otta no ſitio chamado Paul d'Otta com taõ pouco declivio, que junto iſto á eſcaſſa agua, que no tempo de veraõ traz o rio, deo lugar a que no ſeu alveo naſceſſem, e creſceſſem hervas aquaticas chamadas buinho, eſpadana &c., entre as quaes abrandando a agua das chêas, ahi depoz o lodo, e entulhado o alveo, eſpalhou-ſe pela vizinha planicie, e gerou o paul, do qual, e das ſuas adjacencias na vizinha varzea de Alemquer levei o Mappa, que a eſta Memoria ſe ajunta, a fim de melhor examinar as cauſas do damno, e de propor o remedio, que ſaõ os dous fins do preſente diſcurſo.

II. Quanto ao primeiro, iſto he, ás cauſas, obſervo, que a Natureza por ſi meſma na primeira origem naõ gerou paúes, ſenaõ no caſo de brotarem da terra naſcentes ſubterraneas: eſtas com a continuaçaõ levaõ comſigo a terra, que as devia cobrir, e ſaõ capazes de cauſar naõ ſó paul, mas lago, do que ha muitos exemplos. Aonde naõ ha naſcentes ſubterraneas, naõ deveriaõ naturalmente ver-ſe paúes; e muito menos neſtes baixos lugares do Riba-Téjo; pois ſabem todos, que o antigo Occeano era muito mais alto, e mais amplo que o preſente, e cobria os campos de que agora fallo: retiráraõ-ſe as aguas do Occeano, deſcobrio-ſe parte do ſeu fundo, começáraõ a correr nelle deſcoberto as aguas das fontes, e as da chu-

va,

va, e pouco a pouco foraõ pelas meſmas profundados os valles, huns mais outros menos, ſegundo que eraõ, e ſaõ faceis a levar-ſe pela corrente os materiaes exiſtentes em cada hum lugar; em fórma que ao menos no baixamar naõ devia haver agua, que naõ correſſe com continuada quéda. Nem huma tal regra tem excepçaõ, ſenaõ na foz dos rios, que emboccaõ no mar largo, e iſto por outros motivos.

III. Eſte he o modo, eſtas ſaõ as condições naturaes, com que ſe formáraõ a varzea de Alemquer, e a outra varzea do rio de Otta, indicadas no Mappa, iſto he, devia em ambas haver huma quéda poſitiva, natural, e continua das ſuas aguas até ao Téjo. Logo ſe a quéda falta, e ſe reduz a nada, e mais ainda, ſe a quéda em vez de ſer poſitiva, ſe faz negativa, de modo que poſſaõ as aguas naõ ſómente deter-ſe, mas tornar para trás, ſegue-ſe dahi claramente, que algum impedimento ſe lhes atraveſſou na eſtrada; pois de outro modo naõ ſeriaõ em tempo algum detidas, nem retrogradas.

IV. Com eſta idéa, fyſicamente demonſtravel, conſiderei attentamente os dous valles chamados hum *Paul de Otta*, outro *Varzea de Alemquer*. As aguas de ambos vem a parar no Téjo, e cada valle tem ſeu rio a quem empreſta o nome. Entraõ eſtes rios no Téjo ambos juntos em hum ſó alveo no ponto A, e juntos deſcem desde a ponte de Villa-Nova, na eſtrada real, que vai de Lisboa a Santarem (Mappa let. B). Da parte de ſima da ponte vem quaſi parallelos, em alveos differentes, cavados á maõ com grande cuſto por todo hum quarto de legua; mas com quéda deſigual de modo, que ao moinho (Mappa let. C) por baixo da roda do dito moinho, achei a agua do rio de Alemquer mais alta que a do Otta 8 palmos; e por ſima da roda 12 palmos, iſto he, 4 palmos mais, cauſados pelo aſſude do moinho. Paſſado o dito ponto do moinho, ambas as aguas tem direcçaõ oppoſta, a do rio de Alemquer vem quaſi do Poente em alveo arginado, e cavado á maõ, deſde o ponto do moinho até a onde

dura a varzea de Alemquer, tendo fempre á direita a mefma varzea, e á efquerda cofteando os outeiros a ella emminentes, indicados no mappa. Vê-fe claramente, que a natural direcçaõ da corrente era pelo meio da varzea até ao Téjo; a outra direcçaõ ao redor dos outeiros foi aberta naõ fei em que feculo, e arginada; e por ella corre o rio com quéda de 10 ou de 12 palmos pouco mais ou menos em cada quarto de legua, até onde dura o plano da varzea. E efta he a quéda natural defta agua, que naõ póde com arte humana nem augmentar-fe, nem diminuir-fe, fegundo as regras Hydraulicas.

V. O rio de Otta vem correndo da banda oppofta muito mais humilde, com quéda fómente de 2 palmos em cada quarto de legua: elle nos primeiros dous quartos de legua fobre a ponte de Villa-Nova vem fundo, e encanado artificialmente pouco mais ou menos até o ponto L. No reftante em quanto fe eftende a fua varzea até o Moinho do Louro (na planta let. H), vem arginado, e em alguns lugares com o feu alveo fuperior ao campo. Nivellado efte campo, achei que a fua fuperficie fuperiormente vem defcendo, como differnos que he natural nas varzeas formadas pelas aguas: e deveria fempre continuar na fua defcida, mas ás aveffas fobe elle de modo, que as partes mais fundas da varzea faõ as que eftaõ no meio della, nos dous fitios L, e M em ambos os paúes da varzea defcriptos no mappa, de fórma que fe fe deixa livre a entrada ás marés, fobem eftas pelo rio affima, e cobrem de agua o terreno baixo no meio da varzea, ainda no preamar das marés menores; mas as partes mais vizinhas ao Téjo, e determinadamente as contiguas á ponte *C*, nem as maiores marés de aguas vivas, nem as chêas do Téjo pódem igualallas. Donde he claro, que a varzea de Otta faz concha, e tem declivio negativo, e retrogrado.

VI. Confiderada qual poffa fer a caufa defta defordem, ella naõ he o rio proprio da varzea pelas razões já dictas, muito mais que o mefmo rio em toda a antigui-

guidade ſempre aqui correo, nem póde correr em outra parte, pois tem á ſua eſquerda os montes de Villa-Nova. Tambem naõ ſaõ cauſa da deſordem nem as marés, nem o Téjo, que tanto aſſima por terra dentro naõ pódem introduzir ſenaõ alguma porçaõ de finiſſimo lodo, incapaz de reſiſtir á agua perenne e corrente dos montes. Pelo que he evidente, que o terreno elevado que alli ſe acha he depoſiçaõ do rio de Alemquer. Tenho por couſa ſem duvida, que quando o rio de Alemquer ſe tirou do meio da ſua varzea, e ſe conduzio arginado coſteando os outeiros até ao ſitio já nomeado do moinho C, ahi entaõ ſe fez a uniaõ das aguas, que agora ſuccede quaſi immediatamente paſſada a ponte de Villa-Nova. Achei em hum antigo papel noticia, que eſta ponte que agora he de dous arcos, e cada rio paſſa por arco differente conſtava no anno de 1626. de hum ſó arco, pelo qual paſſava toda a agua de ambos os rios: o que confirma muito mais a minha propoſiçaõ do ajuntamento das aguas ao moinho. O fim da uniaõ talvez foi para poupar huma ponte na eſtrada real, reduzidos os rios ambos a hum ſó alveo: mas qualquer que foſſe o fim intentado, o caſo he, que ſendo os rios de diverſa qualidade hum do outro, iſto he, de deſigual quéda, deſigual elevaçaõ, e deſigual abundancia de arêa, foi por conſequencia o baixo alveo do de Otta entulhado pela arêa do de Alemquer; as chêas deſte innundáraõ a varzea do primeiro, e depoſitáraõ no fundo da varzea tanta terra, que fechou ao de Otta a ſahida da varzea; e ſe fez nella o paul que pelo meſmo motivo, como logo diremos, ſe eſtendeo ás varzeas da *Má paga*, e de *Arcino* com grave, e annual damno público continuado por ſeculos.

VII. Tal foi a meu parecer a damnoſiſſima cauſa fyſica efficiente do paul de Otta. Mas já que nomeamos o paul de Arcino, e no mappa eſtá indicado, qual ſeria a cauſa delle? Reſpondo, que foi a meſma mediatamente. O rio de Otta recebe o da Má paga, ou de Arcino no ſimo da varzea, e ainda que naõ arraſta tanta arêa como o

de Alemquer, com tudo tráz alguma. Consideremos agora o que sería desta arêa, quando o de Otta estava parado, e feito lago no fundo da varzea? A resposta he clara, depositar-se mais assima aonde o rio perdia a força. Assim succedeo, depositou-a no limo da varzea á emboccadura do Arcino; e levou neste lugar a superficie das terras, e tirou ao Arcino huma parte da sua quéda. A agua deste, abrandando a corrente, produzio logo huma quantidade extraordinaria de hervas aquaticas, entre as quaes se fez como estagnante, ou morta; e paul he, paul será em quanto os agricultores naõ usarem maior, e indispensavel diligencia em extinguir as ditas hervas; e isto digo, porque o Arcino ainda naõ he retrogrado, como foi o Otta. Mas tornemos a este, que he o objecto do meu discurso.

VIII. Achei, como já disse, todos os indicios, que o Alemquer foi junto ao Otta no sitio do Moinho C. Mas quem os ajuntou naõ pode logo naõ conhecer o erro: pelo que cuidou-se de novo em dividillos, e a tal fim abrio-se por linha recta alveo novo ao de Alemquer desde o dito sitio, até vizinho á ponte de Villa-Nova. Desta obra quando se esperava ver o proveito, achou-se, que as enchentes do Alemquer, superiores ás do Otta, e muito mais velozes, subiaõ retrogradas pelo baixo alveo do segundo, e faziaõ damnos pouco menores que dantes. Neste estado foi fechado o Otta com huma cataracta, ou porta, naõ só contra as innundações do Alemquer, mas tambem para defeza contra o fluxo das marés. Esta porta, chamada *Adufa*, existe ainda, e tem de largo dezenove palmos; largura muito moderada para tantas aguas, e muito larga para a commodidade. Ella, segundo se conhece, tem tido varias fórmas, foi primeiro porta corredoura, que subia, e se abaixava nos engastes á força de braços, como outras portas de maré que ha no Téjo. Foi depois porta com couceiras de bronze, nas quaes voltava como voltaõ as portas das casas, agora he porta pendurada por charneiras em fórma de alçapaõ, como depois explicarei.

IX.

IX. Com todas eſtas diligencias, naõ deixando o paul de ſer paul, começou a culpar-ſe o alveo do Alemquer já junto ao Otta, porque, correndo torto desde Villa-Nova até ao Téjo, em comprimento de mais de hum quarto de legua pelo eſtejo do mappa, chamado *velho*, retardava muito as aguas. Tambem a iſto ſe pôz remedio, abrindo por linha recta outro novo eſtejo A B; mas inutilmente, porque o paul continuou como dantes. E eſta he a natureza de hum erro hydraulico, produzir gaſtos enormes, e damnos eternos. Taes obras bem ideadas, e bem executadas ſaõ de huma utilidade incomparavel; mas ſe nellas ha erro, naõ ha mal que as poſſa igualar, pois ſaõ hum damno annual, e mal perpétuo.

X. Os termos até aqui referidos ſaõ os proprios em que achei o paul de Otta, quando me foi dado o encargo de examinallo, e de procurar-lhe o remedio. A primeira couſa que examinei foi, ſe as grandes, compridas, e antigas vallas do paul tinhaõ a quéda baſtante para o deſpejo. Achei em legua e meia quéda de doze palmos, pouco mais, ou menos, a qual me pareceo ſenaõ abundante em rio corrente, ao menos ſufficiente em agua quaſi morta, qual era a que apparecia nas vallas, e nos campos allagados. Notei que as vallas nas partes acceſſiveis eſtavaõ chêas de tanto matto, e hervas aquaticas, que ſería prodigio paſſar entre tantos obſtaculos huma gotta de agua; e em taes circumſtancias julguei, que ſe ſe cortaſſe da valla real todo o matto nella exiſtente, ſe veria logo ſem agua ametade do paul; pois me parecia que a negligencia dos rendeiros, e a economia dos Miniſtros tinhaõ influido muito nas cauſas do allagamento. Começou-ſe logo o córte com mais de cem trabalhadores, e a minha propoſiçaõ ſe vio em breve tempo pontualmente verificada.

XI. Emprendeo-ſe entaõ com maior força a obra de eſgottar o paul, no fim do paſſado Fevereiro; e ſería eu agora inutilmente prolixo ſe quizeſſe referir todas as couſas que ſe obráraõ no decurſo de hum anno; por iſſo

naõ

naõ farei mençaõ senaõ das principaes. Considerei neste paul variedade de inimigos, e saõ os rios de Otta, e da Má paga, o Téjo nas suas chêas, as marés, a enxurrada de algumas estradas, e vallas externas, que introduzem arêa, a terra que cahe das pontes feitas de matto com terra em sima, as hervas aquaticas, a negligencia, ou ainda a malicia dos rendeiros, e dos Ministros, e o rio de Alemquer.

XII. Os primeiros inimigos saõ o rio de Otta, e o da Má paga. Estes rios, naõ tendo outro desaffogo senaõ pelas vallas do paul arginadas, naõ ha contra elles outra defeza senaõ limpar as ditas vallas para que naõ detenhaõ a corrente, tirando-lhes a arêa, lodo, arvores, e hervas, &c. Na valla real, comprida huma legua e meia, foraõ em algumas partes tirados sete palmos de terra, depositada da deposiçaõ das chêas do Otta, e que alli ficava entre as hervas. A valla foi deixada no seu fundo de largura moderada, para que a agua clara ordinaria corra sem detença: nas partes mais baixas foraõ-lhe dados vinteoito palmos, e nas mais altas vinte: mas a terra foi bem arredada dos vallados por dous motivos; primeiro, para que a chuva a naõ precipite de novo no fundo da valla; segundo, para que as enchentes tivessem aonde correr sem arrombar os vallados: e sería optimo se as superficies dos vallados nesta valla se deixassem encher de raizes de silvas, e de outro matto para firmeza do terreno.

XIII. O segundo inimigo he o Téjo quando enche; terceiro saõ as marés. Contra estes a defeza que se usou, foi a restauraçaõ da porta chamada *Adusa* no fundo do paul. Esta porta foi feita dependurada por charneiras, construidos de novo para tal fim os degráos do lumiar. Ella, sem diligencia de obreiros, ou de criados, por si mesma offerece prompta sahida ás aguas interiores, e ao primeiro apparecer da maré quotidiana logo por si mesma se vê fechada de modo, que nunca as vallas recebem outra agua senaõ a que desce de sima. Posso affirmar, que

es-

este facil, e simples artificio foi aquelle, que enxugou o paul de Otta; porque em todas as horas a agua das terras achou desoccupadas as vallas, nas quaes cahio.

XIV. Quarto inimigo he a arêa das estradas, e a terra das vilissimas pontes de matto. O remedio, quanto ás pontes, foi desfazellas, e construir pilastres de pedra, e pontes ao menos de madeira. Quanto ás enxurradas das estradas, e montes, o unico efficaz remedio he usar contra ellas todos os annos de balde, e pá: mas, por fortuna, estas neste paul naõ saõ muitas. Entre todas porém necessita de maior attençaõ a arêa das estradas, que vaõ ao Moinho tantas vezes nomeado, lettera C. Ella a quem a vê parece pouca, mas dessa pouca, e das más hervas depende inteiramente o esgottar-se a parte do paul chamada Braço, que he de todas a mais baixa.

XV. Quinto inimigo saõ as hervas aquaticas, inimigo maior, do que commummente se julga; pois naõ só entretem a agua para que naõ corra, mas muito mais porque faz parar o lodo, e entulhar as vallas com total ruina se se naõ acautela. Este inimigo he geral nos sitios demaziadamente planos, e requer repetida limpeza duas vezes no anno, huma no fim da Primavera, para que naõ multipliquem em semente, outra no fim do Outono, para que naõ prejudiquem no Inverno, cortando-as com fouces bem firmadas na ponta de proporcionadas varas. Para que commodamente, e com maior brevidade se possa isto executar na maior valla do Otta, fiz deixar por toda ella á flor da agua huma perpétua banqueta, ou degráo, por onde os trabalhadores caminhem na acçaõ de cortar as hervas.

XVI. Sexto inimigo saõ os rendeiros, e tambem os Ministros, que, por falta de economia, querendo poupar na diligencia da limpeza das vallas, as deixaõ meio entulhadas; ou no caso que as alimpem, naõ fazem arredar para longe o lodo já tirado; e deixando-o pendente na borda da valla, vem de novo a cahir dentro, ou derrubado pelas chêas, ou arrastado pelas chuvas.

Nes-

Neste paul, para que nunca mais os rendeiros, nem os Ministros deixem na valla principal entulho consideravel, fiz pòr no fundo limpo da valla em determinados sitios signaes fixos de pedra, os quaes saõ indicio até aonde se deve tirar a terra nas occorrencias.

XVI. O ultimo inimigo he o rio de Alemquer. Este, já disse, que ao Moinho C he doze palmos superior ao Otta seu vizinho. Pelo que, quando este foi o lugar da uniaõ, era entaõ inimigo necessariamente vencedor; e, como fica provado, elle foi o que em taes circumstancias gerou o paul. Agora a uniaõ he á ponte de Villa-Nova, hum quarto de legua mais abaixo: e está no tal sitio o Alemquer quasi ao nivel, que tem o de Otta ao Moinho; pelo que em tempo chuvoso, hum só palmo mais de agua que corra no de Alemquer, já este impede o de Otta ao Moinho; e nas enchentes, em quanto o de Alemquer naõ despeja, convem ao Otta estar parado, ou ser retrogrado. Naõ he necessario provar, que esta retrogradaçaõ he damnosa; e presentemente, para que o naõ seja, fiz executar varios remedios em differentes partes; mas nunca se poderá impedir que o de Otta naõ seja estacionario, se a divisaõ, que foi feita até á ponte de Villa-Nova, naõ se continuar ou até ao Téjo, ou ao menos até onde chamaõ os Armazens. Nivellei o sitio, e desce até lá o Alemquer outros quatro palmos; e se assim se dividisse, naõ serviria de impedimento ao de Otta senaõ nas chêas superiores a quatro palmos: as quaes ou saõ raras, ou saõ breves; e por isso naõ as considero entre as cousas damnosas.

XVIII. Aqui vem a proposito a seguinte pergunta. Se o de Alemquer se dividisse do de Otta até ao Téjo, adquiriria por isso o Otta a quéda natural, e o estado primitivo, que desde o principio dissemos lhe era devido? Respondo: Tirar-se-hia ao de Otta o seu inimigo principal: mas para obter o fim proposto, já parece ser tarde;

por-

porque está agora o alveo do de Otta violentado, e detido artificialmente em dous pontos. Eu me explico declarando outro erro hydraulico, que, além dos já ditos, achei no de Alemquer no sitio, tantas vezes nomeado, do Moinho C. He o de Alemquer rio de planicie, nem tem outra quéda, ou inclinaçaõ senaõ a que já notamos, que he devida, e proporcionada á quantidade da sua agua, e qualidade da sua arêa, a qual quéda he de dez, até doze palmos em cada quarto de legua; na verdade notavel, mas necessaria; pois os rios naõ devem considerar-se sómente como agua corrente, mas como hum composto de agua corrente, e de arêa corrente; se fosse sómente agua, pouca inclinaçaõ lhe bastaria para correr; mas agua, e arêa requer tal quéda, que só a natureza a sabe proporcionar em cada rio; e huma vez proporcionada, infallivelmente a conserva sempre, excepto se acontecerem mudanças no alveo. Em vaõ trabalhará, se alguem quizer profundar huma cova na arêa corrente; ella immediatamente será entulhada de nova arêa. Pelo contrario, se alguem puzer impedimento á arêa para que naõ corra em hum rio de planicie, atravessando-o, por exemplo com hum assude, toda a arêa superior, topando no dito assude se irá dispondo até formar por toda a extensaõ da planicie hum novo estrato de arêa em todas as partes parallelo ao primeiro, sobre o qual adquira a corrente a sua antiga força: de fórma que se o assude for de hum palmo, por toda a planicie se entulhará hum palmo o alveo do rio.

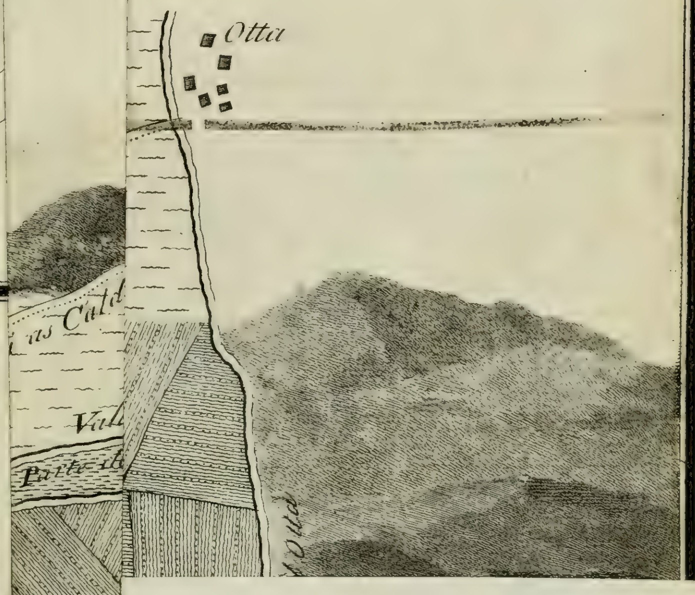
XIX. No presente rio de Alemquer foi, junto ao Moinho, construido hum assude de quatro palmos: isto basta para levantar-se o rio, e causar graves damnos na sua varzea, na qual ainda agora corre arginado, e sujeito a quebradas: mas esta varzea naõ he o objecto do meu discurso, tornemos ao de Otta. Digo, que do mesmo modo incidentemente, e inocentemente está agora tambem o de Otta encostado como a dous assudes. Primeiro o limiar ou plano da porta do paúl, segundo a ponte de Villa-

Nova; ou a ſua calçada. Sem profundar, e proporcionar eſtes dous impedimentos, reſpondo á pergunta negativamente: proporcionados elles, ainda me fica muita dúvida; porque naõ ſei ſe o de Otta ſendo plano ſerá capaz de arraſtar a arêa, que enconſtrará introduzida no ſeu alveo pelo de Alemquer.

XX. Tenho dito quanto no paúl de Otta me parece que póde intereſſar eſta Academia.

DAS

d-C



MEMORIA

Sobre os damnos causados pelo Téjo nas suas ribanceiras.

POR ESTEVAÕ DIAS CABRAL.

CAPITULO I.

Discurso Preliminar.

I. TEndo-me ordenado S. Mageſtade por meio do Illuſtriſſimo e Excellentiſſimo Senhor Viſconde de Villa-Nova da Cerveira, que viſitaſſe, e examinaſſe as ribanceiras do Téjo, e referiſſe o meu parecer ácerca dos damnos do dito rio, e dos remedios que ſe lhes podem applicar, ſahi de Lisboa para o Riba-Tejo aos dez 10 de Março do anno 1789; e completadas, como pude, as diverſas obſervações, referi em eſcrito, a quem devia, os meus penſamentos. Agora, já que ſe julga conveniente, que as ditas obſervações eu as exponha tambem neſta Aſſembléa, venho prompto a ſatisfazer ao que ſe me ordena, narrando fielmente o que obſervei, e referi, ſem mudança alguma na ſubſtancia; e ſómente eſtendendo mais algumas razões, viſto eſtarmos em lugar de Academia, lugar conſagrado ao eſtudo da verdade, e das ſciencias.

II. Para expôr as circumſtancias do Téjo, e das ſuas adjacencias com a devida clareza, como em tanta variedade, e multidaõ de couſas, quaes podiaõ encontrar-ſe na extenſaõ de quinze, ou mais leguas, foſſe neceſſario haver ordem, e methodo, determinei começar o exame

da parte ſuperior, parecendo-me ſer eſta a ordem mais natural dos rios que, naſcendo todos no mais alto da terra, vaõ a parar ao mar. Conheci logo, que os damnos, objecto do meu exame, naõ eraõ couſa nova; porque já desde o anno 1770 tinhaõ ſido os meſmos, repreſentados em hum Mappa, o qual comprehendia o rio, e as ſuas adjacencias desde Tancos até Alhandra: eſte Mappa, para minha inſtrucçaõ, me foi dado pelo Illuſtriſſimo, e Excellentiſſimo Senhor Conde de Valladares, Superintendente das obras do Riba-Téjo. Para lá de Tancos nada no Mappa ſe continha; por onde nem eu viſitei as margens do rio ſuperiores a Tancos, nem julguei por ora neceſſario viſitallas, conſiderando que os damnos ſuperiores, quanto á qualidade, ſaõ homogeneos a eſtes, que referirei; e na quantidade ſaõ incomparavelmente muito menores; porque o Téjo mais ſuperior corre pela maior parte fechado entre montes, iſto he, naõ tem tantas planicies que poſſa damnificar. Depois da conſtrucçaõ do referido Mappa naõ póde duvidar-ſe ter o rio cauſado muitas novidades nas ſuas praias: mas os damnos principaes todos os achei com ſufficiente correſpondencia ao que o Mappa me repreſentava. Donde por huma parte póde concluir-ſe, que S. Mageſtade foi fielmente bem ſervida na conſtrucçaõ do dito Mappa; pois naõ he juſto negar o louvor merecido por ſeus Authores: e por outra parte poderei eu agora, ſem erro, explicar com o meſmo Mappa as minhas obſervações, as quaes eſpero declarar por modo facil, ſem uſo de principios reconditos, ſem affectaçaõ de calculos, e de formulas, e ſem pomposa, e ſuperflua erudiçaõ; tendo em mira ſómente o bem da agricultura, e commodo da navegaçaõ.

III. A importancia do negocio em que devo fallar, naõ ſe póde comprehender ſenaõ do modo ſeguinte. Medidos por mim no Mappa, que me foi dado, todos os mochões, e areaes exiſtentes dentro do alveo, e leito do rio desde Tancos até a Azambuja, e Salvaterra, e excluidas as margens, e tudo o que eſtá fóra dellas, e

as

as partes ſuperiores, que naõ eſtaõ no Mappa, reduzido tudo a braças quadradas de dez palmos, achei braças 9:538$500, ſommadas na Liſta que eſtá no fim, as quaes diſtribuidas em moios de terra, a razaõ de 10$368 braças em cada moio, fazem moios de terra perdida 961; que, por ſer tudo plano, e bem fundado, e da qualidade dos campos neſtas partes experimentados, baſtaria para ſuſtentar huma Cidade de quarenta, ou de ſincoenta mil habitantes. Tal he a ferida, que no Riba-Téjo padece a agricultura! Ferida, que por ſi ſó póde ſer digno objecto dos mais ſerios penſamentos da Auguſta Soberana, que felizmente nos governa.

IV. Mas naõ pára aqui todo o damno. Ajuntem-ſe as terras allagadas, e as areadas fóra das margens do rio nos campos da Golegã, de Santarem, de Vallada, &c.; ajuntem-ſe as arruinadas de Tancos para ſima, e as damnificadas de Salvaterra para baixo; ajuntem-ſe as que eſtaõ em perigo proximo de ſerem deſtruidas, e faraõ eſtas (ſenaõ me engano) iguaes, ou maiores ſommas que a primeira, como facilmente poderá qualquer conjecturar. Por eſtes, e por outros motivos, todo o Téjo me pareceo hum labyrintho, ſobre o qual, para eu ſer guiado de algum fio, julguei neceſſario dividillo em duas partes: chamarei á primeira de Tancos até Vallada, e Salvaterra *Téjo alto*, *Téjo rio*, *Téjo ſem marés*; chamarei á ſegunda, de Salvaterra até Sacavem, *Téjo baixo*, e *com marés*. Exporei em primeiro lugar brevemente as principaes obſervações, e damnos do Téjo alto. Diſcorrerei em ſegundo lugar dos remedios convenientes aos ditos damnos. Finalmente, farei o meſmo do Téjo baixo, declarando primeiro os damnos, e depois propondo o remedio.

C. A-

CAPITULO II.

Obſervações do Téjo alto.

V. HE o Téjo rio Real, e rio Perenne; Real, porque conſerva o proprio nome até o mar; Perenne, como he notorio. Os rios perennes coſtumaõ ſer de tres ſortes; huns chamaõ-ſe *Encaixotados*, ou *Encovados*; iſto he de ribanceiras, e caixa taõ fundas, quanto he neceſſario, para que as enchentes naõ extravazem pelos campos circumvizinhos: outros ſaõ *Arginados*, que levaõ as chéas entre vallados, ou tapadas artificiaes, como he o Pó na Lombardia: outros chamaõ-ſe *Innundantes*; as chêas dos quaes naõ podem conter-ſe entre determinados limites. Que o Téjo ſeja deſtes ultimos, e o ſeja por neceſſidade, o dirá a grandeza das ſuas chêas, o moſtrará o ſeu fundo, o declarará a ſua largura, o manifeſtaráõ as ſuas margens: o que tudo paſſa, como vou a referir.

VI. Medi em Punhete na entrada do Zezere a altura das grandes enchentes, conhecidas nos ſignaes, que as meſmas coſtumaõ deixar, e as achei altas ſobre a agua clara do rio até palmos 48, e duvidoſamente até 50. Na torre de Tancos foraõ achadas as meſmas de palmos 36. Na Barquinha, aonde o Téjo começa a alargar por vaſtos areaes, achei ſubirem á altura de palmos 27. Na Golegã, aonde a planicie he mais vaſta, ſobem a palmos 25. E neſta altura, pouco mais, ou menos, ſe conſervaõ até Vallada, e Salvaterra. Dahi por diante vaõ diminuindo até ſe confundirem com a maré. De paſſagem direi aqui, que correndo o Téjo aſſim em Punhete, como á torre de Tancos fechado entre montes; ninguem por iſſo ſuſpeite engano na diverſa medida das enchentes em cada hum dos ſitios. A razaõ da variedade he, porque em Punhete eſtaõ as chéas no ſeu natural eſtado; mas á torre de Tancos ſaõ já proximas a alargar-ſe por planicies con-

continuadas; saõ por isso aqui chamadas a supercie mais baixa, e tem maior quéda, na qual acceleraõ a carreira, como em plano inclinado, diminuindo a altura á medida que cresce a velocidade. Observei tambem a largura da agua clara em alguns sitios, aonde corria toda junta, e a achei das seguintes medidas; em Tancos de palmos 1700; na Golegã de palmos 2000; passada a Chamusca 2200; em Porto de Muge 2700. A profundidade da mesma agua clara he desigual, mas quasi sempre pouca, de modo que aonde o rio se alarga muito, naõ passa de tres, ou de quatro palmos. Quanto ás margens saõ regularmente de dez, ou de doze palmos, depois que o Téjo entra em verdadeira planicie na Golegã. Estas saõ as observações, das quaes se convence, que este rio he por necessidade dos que dissemos *Innundantes*, sendo claro, que para encovallo em valla, ou caixa sería forçoso profundar o seu alveo á proporçaõ das enchentes; e além disto, conservallo no mesmo estado. Mas qual força humana tanto póde? Para reduzillo a ser arginado sería necessario fechallo entre altissimos vallados, o que mais abaixo veremos, que tambem naõ he possivel.

VII. O primeiro grave damno que encontrei, he defronte da Barquinha o grande areal chamado no Mappa *Arêas da Martintina*; comprido ao menos tres quartos de legua, e largo meia legua, o qual, sem dúvida, foi feito de terrenos levados pelas chêas, e postas as arêas no seu lugar. No dia de hoje todo o rio se inclinou para a praia da Barquinha, e para a quinta da Cardiga, pertencente aos Religiosos da Ordem de Christo (Mappa n. 2.), os quaes Padres se defendem, como podem, deste inimigo, que lhes batte ás portas para os arruinar. Ouvi quem accusa os ditos Padres da forte opposiçaõ, com que resistem ao rio: mas na verdade achei, que elles se contém na simples defensiva, sem offenderem a banda opposta; pois habitaõ hum terreno alto, o qual nunca pertenceo ao Téjo, e por isso com razaõ lá o naõ

que

querem. Provera a Deos, que todos os confinantes do rio fizessem outro tanto! O caso he, que quanta resistencia fazem os Padres da Cardiga, toda me parece pouca em comparação do que sería necessario. Já disse, que á torre de Tancos vem o Téjo nas enchentes com movimento accelerado, e este impeto he tanto, que arrasta no fundo do rio quantos calháos nelle precipitaõ as enxurradas dos montes superiores, que todos abundaõ de semelhante fazenda: e por motivo Hydraulico, isto he, pela diminuiçaõ da força na agua vem os mesmos calháos a parar no principio da planicie, entre Tancos, e a Barquinha, no sitio, a que os navegantes daõ por appellido *Agua teza*. Observei, que ainda em agua clara corre alli o Téjo espumante, e fazendo estrondo sobre os calháos do seu fundo; mas estes calháos naõ bastaõ a quebrar o maior impeto da chêa, que vai furiosa a batter nas praias da Cardiga, aonde cava, e faz pelagos profundos, dentro dos quaes, entre outras ameaçadas ruinas, está tambem proxima a ser sepultada boa parte da estrada real.

VIII. Passada a Cardiga, começaõ os olivaes da Golegã, e pouco adiante a quinta da Labruja. Este sitio era algum dia defendido com tres fortes dentes de pedra nas margens do Téjo, dos quaes só o terceiro está perfeitamente em ser dentro da quinta da Labruja: o segundo, existente nos confins da dita quinta, já começa a arruinar-se, porque he vencido das chêas, tendo de altura sómente 17 palmos: o outro mais assima está cahido; e, por desgraça fatal, em vez de se cuidar em levantallo, foi delle ha poucos annos tirada a pedra para a construcçaõ da cadêa da Golegã. Este he o modo, como algumas vezes o bem público imaginado he contrario ao bem público verdadeiro, e real: julgou-se, que sería bem poupar alguma despeza nas cadêas dos malfeitores; e naõ se reflectio, que o Téjo, battendo, e roendo no sitio do dente cahido, entra pela terra dentro nos olivaes, e á custa dos mesmos abre

al-

alvercas, faz alagôa, e ameaça damnos maiores nas terras que nunca pertencêraõ ao rio.

IX. Depois do terceiro dente começaõ os campos da Golegã, compridos huma légoa, e largos outra. Estes campos de huma banda tem o Téjo, de outra tem o rio de Torres-Novas, e da Azinhaga com ponte, como se vê no Mappa; e pelo meio dos mesmos campos passa a estrada real, que vem de Santarem. Mostraõ as circumstancias locaes, que o rio de Torres-Novas, na correspondencia da maior largura dos campos, he notavelmente mais baixo que o Téjo; e os mesmos campos longe do Téjo saõ mais baixos, que nas suas margens; pois este nas enchentes se despede com impeto desde a quinta da Labruja, e atravessando os campos vem a cahir no rio de Torres-Novas. Julga-se, que tal circumstancia he na natureza huma desordem, e se dá por causa ter o rio areado o seu leito, e levantado o fundo muitos palmos; e esta he a opiniaõ commũa, á qual respondo por partes. Primeiramente, ser o terreno mais elevado na vizinhança do rio, do que na maior distancia naõ he desordem, mas antes he ordem natural. Significa tal circumstancia, que o campo foi formado pelo mesmo rio da sua deposiçaõ de arêa, lodo, &c. A arêa, e as partes mais grossas saõ as primeiras que se depositaõ, o lodo, e o nateiro mais fino vai até mais longe; e porque mais facilmente he movído, e levado ou pelas aguas, ou ainda pelo vento, fica por essa causa naturalmente mais baixo. Em summa, esta circumstancia he toda Hydraulica, e naõ he erro; he necessaria, e antes he util, porque o terreno mais fino he tambem mais fertil.

X. A segunda circumstancia de ter o rio entulhado o seu fundo, sería falsa, se elle tivesse sempre estado firme sem mudanças de alveo, e sem môchões; porque o fundo dos rios de planicie, depende da sua emboccadura no mar, ou nas marés: em quanto a dita emboccadura naõ se levanta, ou abaixa, ou muda, crescendo com a mudança, ou diminuindo o comprimento da carreira, nem

o fundo dos rios se póde levantar, ou abaixar. A razaõ Hydraulica he, porque sendo pouco mais, ou menos constante em cada hum anno a quantidade da agua em cada hum rio, he tambem constante a força para arrastar a arêa: onde, se na primeira origem do rio se proporzionou a força da agua, e da sua quéda, e o comprimento da sua carreira com a qualidade da arêa, que as chuvas introduzem no mesmo rio, porporcionada do mesmo modo fica para sempre, em quanto naõ acontecerem extravagantes, e contrarias novidades. No Téjo tem havido novidades; pois, como veremos, está chèo de môchões, e tem variado alveo em muitas partes. O que posto, naõ nego que possa ter entulhado o fundo alguma cousa, mas pouco, porque a sua quéda me parece constante, naõ havendo signaes de ter crescido o comprimento da sua carreira.

XI. Isto naõ obstante he certa a outra circumstancia de se despedir o Téjo com impeto desde a Labruja pelos campos da Golegã, até ao rio de Torres-Novas; e além de ser certa he tambem pessima; porque propende a abrir pelos referidos campos hum novo leito. Saõ prova as alvercas perpetuamente cheias de agua, que ha por toda a parte: presentemente dos campos para a Villa da Golegã, naõ se passa se naõ por agua; as primeiras casas nas grandes chèas ouço, que se cobrem d'agua até os telhados; a estrada Real em grande parte está perdida, e cavada: a ponte d'Almondega incapaz de dar sahida a tanta agua sem dúvida se derribará. Em summa, todo o bello campo da Golegã está em perigo de converter-se, parte em leito do Téjo, outra parte em ilha, outra em areal; e já o effeito começa a ver-se em muitos lugares, até nas terras do Infantado, que saõ as ultimas do dito campo (mappa n. 11.), as quaes já estaõ quasi todas incapazes de semear. Note-se que todos estes damnos, e perigos naõ entraõ no numero dos 961 moios, de que acima fallamos. He tambem de notar-se, que o principio, e a origem dos mesmos damnos naõ he cousa nova na Golegã: já ti-

tinhaõ começado nos tempos paſſados ; e os noſſos maiores procuráraõ remediallos com duas tapadas , as quaes no mappa ſe chamaõ *velha*, e *nova* : a velha parece no mappa ter tido quaſi mil braças de 10 palmos ; e eſtá hoje pouco menos que inteiramente arrazada : a nova he alta ſobre a agua do rio palmos 25 ; e de comprimento parece ſer no mappa ſobre 400 braças. Deſta eſtá em optimo eſtado todo o meio pela extenſaõ de 210 braças : no ſeu principio da banda dos olivaes tem huma bocca de 74 braças , a qual he atraveſſada de hum pego de agua , naõ ſe ſabe de quanta profundidade. Eſte he o lugar , por onde o rio nas enchentes entra impetuoſo , e alaga os campos , ainda nas pequenas chêas de 6 , ou 7 palmos : e aqui conſiſte o principal perigo ; pois ſe huma chêa (que póde vir) cavar na margem do rio 6 , ou 7 palmos , ficaraõ immediatamente os campos feitos ilha , e depois quem ſabe o que ſerá ? A outra extremidade da tapada nova tambem eſtá arruinada , naõ obſtante ter ſido forrada de pedra , como ſe conhece , mas de lá o perigo naõ he taõ proximo , por eſtarem as margens ainda altas.

XII. A' eſquerda do Téjo de lá dos campos da Golegã vai o meſmo rio a bater nas faldas dos montes por baixo do convento do Pinheiro , (mappa n. 7) aonde cauſa graves damnos ; porque roendo a praia pela parte inferior arruina aſſim , e affoga as arvores inteiras (eſta pancada do rio he effeito da outra pancada á Cardiga com ajuda de alguns môchões). Ouço chamar *goivas* eſtes lugares , aonde o rio come as praias : *goivas* tambem eu lhe chamarei , e ſaõ muitas pelo Téjo abaixo. Ellas ſaõ a principal ruina dos terrenos , ſaõ a parte mais neceſſitada de remedio ; ſaõ quaſi , diria , a unica couſa , em que ſe deve cuidar , e com minha admiraçaõ ſaõ , as que vejo mais deixadas ao deſamparo. Aonde o rio faz goiva , naſce neceſſariamente da banda oppoſta hum areal cauſado pela menor velocidade da agua naquelle lado. Pode ver-ſe Guilhelmini *Natura de'Fiumi* Cap. 5.

Prop. 6. Coroll. 6. § *dipendendo*. Julga o povo, que aquelle areal he causa da goiva, mas na verdade succede pelo contrario, a goiva he causa do areal; e segundo as Leis Hydraulicas, impedida a goiva desapparecerá o areal; e sem impedir a goiva, se quizerem cortar, ou tirar o areal, será isto trabalho inutil; e na primeira chêa tornará outra vez a estar o areal, como dantes.

XIII. Isto entendo dizello huma vez para sempre, pois virà a proposito muitas vezes: e naõ só he conforme á universal experiencia, mas pode demonstrar-se em todo rigor. A razaõ fysica he, porque sendo a agua corpo grave, continúa, quanto lhe he possivel, como todos os graves a direcçaõ huma vez começada; pelo que se a direcçaõ a leva sem impedimentos a bater na concavidade da goiva, infallivelmente lá bate, e de lá reflecte segundo as Leis da incidencia; e se acha terreno molle, alli cava, alli alarga, alli profunda. No mesmo tempo pelas razões contrarias no lado opposto, e convexo enfraquece, e cava menos o fundo: onde, tudo o que por esta banda o rio leva, alli fica depositado, e se forma o areal, em modo que durando as mesmas causas, nunca será possivel destruillo. Quiz aqui apontar esta razaõ dos areaes, porque naõ ha muito que me chegou ás maos a Architectura Hydraulica de Mr. Du Buat, dada ao publico no anno 1786. Este Auctor teve todo o commodo para experiencias Hydraulicas á custa do Governo na Corte, e na Academia Franceza: assim o diz elle mesmo no titulo da obra: e seraõ na verdade sempre louvadas as suas experiencias em muitas suas miudezas: mas o seu sistema no particular das goivas, que elle trata com o nome *Angle de Bricole* parece-me todo contrario á experiencia. Elle (Part. I. Sect. II. Cap. V.) naõ conta, nem se encarrega do impeto, com que a agua correndo vai bater no lado concavo, mas somente faz caso da perda de equilibrio, com que ella começa o seu movimento. Com este supposto, compõe hum rio imaginado, e mais fundo no lado convexo, que no concavo, faz

cal-

calculos, e tira conclusões, que naõ he maravilha, que naõ confrontem com a verdade real, porque lhes falta o supposto principal, em que, me parece, deviaõ fundar-se.

XIV. Do dito sitio do Pinheiro reflecte outra vez o Téjo á direita, e vem fazer goiva no sitio *Praias do Infantado* com muita ruina (mappa n. 11). Queixa-se o Almoxarife das ditas praias que alguns salgueiraes existentes na banda opposta na Chamusca saõ o motivo deste mal das suas praias: e para prova reflecte, que na Chamusca diante do dito salgueiral apparece o grande areal, chamado no mappa *Môchaõ da Chamusca*. Naõ acho razaõ na queixa do Almoxarife: se o areal fosse prova contra os da Chamusca em favor das *Praias do Infantado*, deveria dizer-se o mesmo mais acima do areal, que semelhantemente existe nas *Praias do Infantado* defronte donde está a goiva, por baixo do Pinheiro nomeada no § 12. Naõ nego que nos rios planos, como o Téjo, podem os possuidores de huma praia damnificar a opposta: mas aqui nem o mappa traz da parte da Chamusca senaõ direita, e justa ribanceira, nem eu, subindo a hum alto sobre a mesma Villa, vi de lá obra reprehensivel. O areal pois, ou môchaõ da Chamusca he effeito Hydraulico da goiva, segundo a regra geral do § 12.

XV. Depois das *Praias do Infantado* se divide o Téjo em dous alveos *velho*, e *novo*: o velho está quasi secco feito areal; pelo novo corre o rio, e ambos comprehendem no meio a grande ilha, ou môchaõ chamado *dos coelhos* (mappa n. 12). Todos os praticos do sitio attestaõ que este *môchaõ dos coelhos* he novo, nem eu duvido da verdade do attestado, reflectindo sobre a Lei geral, e clara, que agora exporei. Para se gerar hum môchaõ nos rios, que correm em areaes, e cascalho, como este Téjo, basta que alguma arvore arrastada da corrente pare em algum lugar: nella progressivamente paraõ outras arvores com ervas, paos, arêas, lodo &c. até que o môchaõ de pequenos principios se faz grande, e serve depois a pastos de animaes, e a outros usos; o

que

que naõ he mal algum, ſe conſiderarmos iſto ſómente; antes he bom, e optimo, ſe ſuccede no mar. Mas ſe ſuccede no verdadeiro rio, he o môchaõ por outros principios de peſſimas conſequencias: batem nelle as aguas do rio, nem podem desfazello; porque foi formado de materias reſiſtentes, onde reflectindo com força ſobre as confinantes praias, abrem goiva, comem os terrenos pelo fundamento, e deixaõ fruſtradas todas as eſperanças dos agricultores. He pois muito damnoſo que no dito môchaõ ſe façaõ obras manuaes, como ſaõ eſtacadas, ou plantações de arvores, porque creſce com taes obras o damno, e amplificaõ-ſe as goivas, até ſe obrigar o rio a mudar de alveo. Todo o diſcurſo he evidente por ſi meſmo, e o demoſtra *Guilhelmini* Cap. 6. Prop. 7.

XVI. Quanto tenho dito em geral á cerca de qualquer môchaõ formado no meio da corrente, tanto vejo verificado no Téjo em muitos lugares, dos quaes nomearei ſómente dous, ou trez. Primeiro exemplo, o *môchaõ dos coelhos*, de que agora fallamos, corria o Téjo vizinho á praia eſquerda da banda do Alemtéjo: formou-ſe no meio o môchaõ; houve depois peſſoa, a qual innocentemente, ſem pretender o mal de outrem, no dito môchaõ (como a meſma peſſoa ingenuamente me confeſſou) plantou arvores, e fez outras obras: ſem mais demora, o Téjo deixando á eſquerda o velho leito, e convertido eſte em inutil areal, ſe lançou ſobre a direita com incrivel ruina dos adjacentes, que choraõ perdidos os ſeus ferteis campos até ao ſitio chamado *barrocas da Redinha*.

XVII. Segundo exemplo: formou-ſe vizinho a Salvaterra o môchaõ do *gaſarraõ*, que pareceo no principio pouco mal: entre tanto creſcidas no dito môchaõ altas arvores, ſe fez ás chéas huma taõ forte oppoſiçaõ, que o Téjo impedido á eſquerda voltou para a direita; fez goiva nas terras chamadas *liziraõ* pertencentes a ſua Mageſtade; e já ouço que dellas faltaõ mais de 30 moios, que a agua comeo. Tal he o naſcimento, tal he o augmento,

mento, e digamos assim, a vida dos môchões! Os quaes seria menos mal, se damnificassem sómente as praias do rio; o peor he que saõ nocivos tambem ás terras, que estaõ longe. Direi hum exemplo.

XVIII. Corria o Téjo á esquerda, meia legoa abaixo de Santarem, e alli recebia as aguas da ribeira da *Assèca* e de todos os valles em largo, e em comprido por cima da Ponte chamada tambem da *Assêca* (mappa n. 16). Deve notar-se, como principio certo na Hydraulica, e na Fysica, que todos os valles entre montes, quando a Natureza os profundou, e aplainou, foi por meio das aguas correntes, as quaes ganháraõ nos mesmos valles quéda natural para arrastar a arêa, que dos montes desce, e que depois, se as aguas perdem a quéda, alagaõ, e depositaõ a arêa, nunca isto póde accontecer sem nova causa. No caso presente os immensos damnos do alagamento da Assêca, tenho por certo serem originados do môchaõ chamado de *Gaspar José* (veja-se o mappa), o qual se atravessou diante da bocca da valla, e fez retirar o Téjo abrindo goivas com damnos novos, para a outra banda muito longe, onde naõ póde receber a agua da Assêca: e por esse motivo se mandou a valla com outras aguas a entrar no rio 4 leguas mais abaixo, passada a Azambuja, com muito menor quéda: pelo que agora naõ podendo arrastar toda a sua arêa, a conserva em si, se enche della, e as aguas sahem como se vê. Saõ testemunhas de todo este discurso os signaes claros da antiga valla, que ainda existem (mappa n. 16, 17) e mostraõ com a ultima evidencia, que na verdade foi mudada a emboccadura da valla, e estendida a sua carreira, e por consequencia enfraquecida a força da corrente.

XIX. Como estamos em lugar Academico, convem que faça mençaõ de huma nova figura de alagamento que neste paul da Assêca me pareceo contrario ás Leis Hydraulicas. Ninguem ignora, que a enxurrada, que dos montes desce, trazendo comsigo materias de grandeza desigual, e desigual pezo, primeiro depoem á raiz dos mon-

montes a materia mais groſſa, e a mais pezada, e depois vai depondo por ſeus degráos a mais ligeira. Ha alguns paúes originados da agua naſcente ſubterranea, e deſtes naõ fallo agora: ha outros cauſados das chuvas, e das enxurradas, e deſte genero he o da Aſsêca: deveria por tanto elevar-ſe nelle o terreno por natural gradaçaõ, ſeguindo a depoſiçaõ da agua da banda dos montes, e abaixar-ſe da oppoſta, até encontrar o impedimento, que pouco acima diſſe lhe faz, ou lhe fez o Téjo. Mas quem paſſa pela ponte da Aſsêca, póde ſem perda de tempo dar huma viſta ſobre a vargem ſuperior á dita ponte, e notar que ſendo ella dividida em diverſos pequenos paúes em todos ſuccede ao contrario, iſto he, a maior profundidade da agua he da banda dos montes, e dos valles ſuperiores, a menor da banda do Téjo, e da dita ponte. A cauſa originaria deſta novidade, por mais que conſidero, pareçe-me que naõ póde ſer outra, ſenaõ o vento Nordeſte, que naquelles ſitios dominando da banda dos montes, perturba na planicie as ondeantes aguas, e turvas as empurra á banda oppoſta, aonde depoem. Allego verdadeiramente com temor a referida cauſa; porque della ſe ſegue, que tambem os ventos podem produzir paúes de agua, couſa, de que nunca ouvi noticia. Mas a obſervaçaõ he certa, e ſe a explicaçaõ he impropria, eu a ſujeito a quem me ſaberá dar maiores luzes. Nem alguem tenha por ſuperfluas eſtas conſideraçöes; porque tratando-ſe de remedio a males, he indiſpenſavel o indagar a cauſa delles.

XX. Tornando ao ponto, das *Praias do Infantado* até Santarem eſtá o Téjo em tal deſordem, que nem ſe percebe qual ſeja o verdadeiro alveo do rio. Se *o móchaõ dos coelhos* (mappa n. 12) tem obrigado o rio á mudança inteira do alveo, outro tanto tem feito mais abaixo o móchaõ da caſa de Niza (mappa n. 15). Por cauſa do primeiro, e ſeus annexos tem o rio executado o ultimo exterminio no ſitio *barrocas da Redinha*, e nas ſuas vizinhanças. Por cauſa do ſegundo eſtá meio arruinado o cam-

campo de Alvisquer, e Santarem; e estaria já todo inteiramente desfeito, se naõ constasse huma boa parte de vinhas: tanto assim, que se entre as vinhas ha algum pedaço de terreno sem vides, vê-se este cavado, e destruido, e feito caverna, ou lago, assim como lagos, e cavernas se vem tambem na estrada Real. Póde dizer-se destas tres leguas de rio, que saõ perpetua desordem, e confuzaõ. Está o Téjo misturado com os campos affogados dentro do Téjo, e entre tanto os môchões, causa da ruina, florecem gloriosos, e triunfantes, porque fundados sobre troncos duros, e sobre fortes raizes de arvores.

XXI. Passado Santarem á direita do Téjo depois da ponte da Asséca, começaõ os campos de vallada, os quaes se estendem por tres, ou quatro leguas. Saõ estes por todo o seu comprimento algumas vezes innundados pelas chêas do Téjo, e tambem pelas chêas da valla da Asseca, a qual corre por todo o comprimento dos campos sempre fortificados com vallados continuos. O plano dos ditos campos he mais baixo nas margens da valla, do que nas do Téjo; da qual cousa naõ falta quem se admire. Este caso porém he semelhante, ao que já notamos na Golegã § 9, he effeito Hydraulico, e seria antes maravilha, se succedesse pelo contrario. Advirto, que a valla corre funda, isto he, mais baixa que o vizinho plano da terra, regularmente cinco palmos contados até á superficie da agua clara. E com esta reflexaõ quero significar, que os campos para a valla tem boa escoante natural: a qual naõ obstante, achei por quasi todas as partes geralmente hum erro insupportavel, e he que pelo medo das chêas da valla, naõ se permitte que os campos escoem nella. O primeiro campo mais vizinho a Santarem lança a sua agua sem nenhuma regra sobre o segundo, este sobre o terceiro, e assim os mais por todas as leguas; e só no fim vizinho á Azambuja achei já impaciente duas, ou tres vallas escoantes com portas de maré feitas à pouco, por ordem do Illustrissimo, e Excellentissimo Senhor Conde de Valladares. Naõ posso deixar de louvar o pensamento

deſtas poucas vallas : mas a boas contas , devendo eſtas receber tantas aguas , foi neceſſario abrillas grandes , e de muita deſpeza ; e ſó podem ſer uteis aos campos mais vizinhos , naõ ſendo poſſivel , que ellas chamem a ſi com promptidaõ as chuvas de varias leguas longe.

XXII. A valla pois da Aſſeca tem outro erro , do qual naõ poſſo entender a cauſa ; e he, que no ſeu fim (mappa n. 26) deixando a linha recta , com que corre por tantas leguas, torna para traz, e vai entrar no Téjo em ſitio muito ſuperior ao que lhe ſeria devido , e vem a perder de quéda ao menos hum palmo e meio , por mim nivellado. E conſidero que o mal he , e cada vez ſerá maior, porque na volta roe, e deve por neceſſidade roer ſempre a margem concava, e depozitar na convexa, ſegundo a regra geral das aguas correntes já aſſima dita ao § 13. Ha no *Téjo alto* muitos mais damnos que os referidos , e ſeria nunca acabar , ſe os contaſſemos todos miudamente ; e ſendo elles ſemelhantes , ſeria quaſi ſempre dizer o meſmo. Onde podemos aqui fazer ponto , e paſſar a fallar dos remedios , e reparos convenientes.

CAPITULO III.

Propoem-ſe as reparações dos damnos do Téjo alto.

XXIII. PAra reparar os damnos do *Téjo alto*, naõ falta quem proponha o endireitar todo o rio em linha recta. Propoſta optima ſe foſſe poſſivel executalla : mas o Téjo naõ conſente iſto de nenhuma ſorte, á maneira dos outros rios quantos ha no mundo , nem valem tanto todos os campos damnificados, quanto ſeria neceſſario gaſtar para executar eſte projecto. Além diſto , he certo , que os rios já eſtabelecidos naõ cauſaõ damno ; como tambem he certo , que os rios tortos podem ſer eſtabelecidos naõ obſtantes ſuas torturas. Pelos termos *rios eſtabelecidos* entende a Hydraulica aquelles , cujo alveo, e leito tem a força da agua equilibrada com a reſiſ-

fiftencia das margens, e com a do fundo: eftes nem podem alargar-fe, nem profundar-fe, em quanto dura o equilibrio; e por fi mefmo he evidente, que o equilibrio ou naturalmente, ou artificialmente póde proporcionar-fe tanto nos rios direitos, como nos tortos.

XXIV. Algum outro propõe que fe façaõ nas margens do Téjo continuas tapadas taõ altas, que poffaõ contêr as chêas. Primeiramente, já diffe que eftas chêas em Tancos entre montes faõ até palmos 50 fobre a agua prefente; onde feria neceffario levantar as tapadas á mefma altura, e ainda a maior fe quizeffemos confervar ao rio a largura, que elle tem defde Punhete até á Torre de Tancos. Nem ferve fazer-fe maior a largura, e diminuir-fe a altura, porque ainda affim fe faz a propofta impoffivel por varios principios, hum dos quaes fómente direi; e he, que fechado o Téjo entre tapadas feria neceffario cuidar nos canaes para conduzir ao mar as ribeiras, que no Téjo fe perdem; e faõ no lado direito a Azinhaga, a Almondega, outra, que entra em Santarem, e a Affeca; e no lado efquerdo a ribeira de Ulme &c. Efta he a condiçaõ, com que na Lombardia, e em outras partes do mundo faõ arginados alguns rios. Saõ planicies vaftas, nas quaes ha commodo de conduzir ao mar as chuvas fem as introduzir no rio arginado; o que no noffo Téjo naõ vejo como poffa praticar-fe.

XXV. Pelo que, fem perder tempo em confutar impoffiveis, digo, que fómente fe deve cuidar em confervar o rio no feu eftado prefente: confervem-fe as torturas, confervem-fe as margens, e fe cuide, em que naõ haja nellas novidade. Examinem-fe as caufas das novidades, e com ellas fe contrafte; pois enfina a Hydraulica, que os rios em fi mefmos naõ confentem novidade fem nova caufa: tirada a caufa, tornaõ elles ao eftado antigo. Teremos occafiaõ de inculcar de novo efta Lei no § 34.

XXVI. As caufas no Téjo alto podem reduzir-fe fómente a duas. Primeira, os môchões, os quaes obrigaõ o fio do rio a bater nas praias, e a abrir nellas goiva:

segunda, a mesma goiva depois de começada; que faz rebater o rio na praia opposta mais abaixo. Exemplo: sahe o Tejo em Tancos de entre montes, e por causa de antigo môchaõ degenerado hoje nas arêas da Martintina, vai a ferir nas praias da Cardiga (mappa n. 2); e da Cardiga vai de novo a bater por baixo do Pinheiro (mappa n. 7): se crescer a goiva da Cardiga, ou se entre a Cardiga, e o Pinheiro nascer novo môchaõ no meio do rio, irá por certo o fio do mesmo rio dar pancada em outras praias com damnos novos; conserve-se por tanto sem novidade a goiva da Cardiga, intime-se guerra a todos os novos môchões por pequenos que sejaõ, e neste modo sómente se poderá esperar algum proveito.

XXVII. Descendo ao particular; logo que o Téjo sahe de entre montes em Tancos, cahe continuamente vizinho á pedra viva dos mesmos montes até a Barquinha; mas huns pequenos môchões indicados no mappa n. 1. já começaõ a dividillo. Podem estes desfazer-se antes que cresçaõ: e o desfazer estes, e outros môchões, naõ consiste senaõ em arrancar as arvores alli nascidas, ou paradas, deixado o que he terra á discriçaõ do rio, lavrando-a tambem se for necessario. Seria conveniente que o direito da lenha dentro do rio se concedesse geralmente a todo o povo, e que além disto houvesse homens deputados a este fim de fazer arrancar dos môchões do Téjo alto quaesquer sortes de arvores.

XXVIII. A' esquerda do Téjo no dito lugar começaõ as arêas da Martintina mencionadas no mappa, nas quaes existem algumas vinhas, que o mappa tambem noméa; e estas demostraõ que á força de plantações de arvores, podem os areaes reduzir-se a ser de alguma utilidade; porque entre as arvores, entre arbustos, e hervas costuma o rio depôr o lodo, e arêa mais facilmente, e muito melhor, se saõ baixas á flor da terra, como juncos, e vides. A razaõ he, porque em taes casos diminue a agua a força, com que corre, e se toda a força se perdesse, tudo deporia, como na agua morta. E já que fallei de

arvo-

arvores, advirto, que por arvores, todas vezes que as nomear, naõ entendo já huma, ou duas fileiras de falgueiros na margem do rio, mas verdadeiro bofque fem alguma medida. Vi alguns exemplos do como devem fer: e hum dos bons exifte vizinho á Azinhaga nas Praias do Infantado: e faõ infinidade de pequenas vergas de falgueiro plantadas em muita vizinhança humas das outras. Tem hum perigo as arvores, e he, que fejaõ roidas dos animaes: naõ importa, fe ficaõ as raizes, renafceráõ dellas mais baixas; e faõ na verdade as arvores quanto mais baixas, tanto melhores ao intento. Mas fe fe dezejaõ em algum fitio arvores defendidas dos animaes, ha fabugueiros, que faõ optimos, ha gieftas, ha outros arbuftos, que conhece a gente do campo. Tornando porém ás arêas da Martintina, naõ vejo, porque naõ fe poffaõ ou todas, ou parte dellas conceder em premio a quem as reduza a ferem de algum preftimo.

XXIX. Eftaõ nas margens do Téjo, paffada a Cardiga, alguns olivaes da Golegã até a quinta da Labruja, plantados em terreno fujeito ás chêas, e depois fe fegue a quebrada principal, por onde o rio invefte os campos. Em todo o comprimento defta margem acho indicios claros, que o Téjo antigamente correffe mais diftante pelos areaes da Martintina, e feria conveniente obrigallo á antiga fituaçaõ: mas a difficuldade he grande; e fica mais facil ao menos fortificar quanto fe póde a margem prefente. E a efte fim fe offerecem logo á vifta a reftauraçaõ dos dentes, e das tapadas, de que fe fallou affima § 8, e 11, com a conftrucçaõ de outros vallados, e tapadas menores em diverfos fitios, e com affundar algumas barcas, aonde fe julgaffe neceffario defronte da principal quebrada: mas importaria tudo gaftos enormes. Affim que, pelo menos he indifpenfavelmente neceffario, que logo fe fortifique com frequentes eftacas pequenas, e verdes de toda a forte de arvores a terra baixa entre a margem do rio, e a quebradura da tapada nova, para que fe naõ acabe de affundar o dicto fitio: e além difto,

que-

que ſe reſtaure a tapada nova, e o ſegundo dente mencionado no § 8.

XXX. Neſtes termos proteſto, que ſou por neceſſidade obrigado a propôr contra a regra geral do § 25, que ſe contraſte com as cauſas, e naõ com os effeitos immediatamente. Declaro-me inimigo de tapadas, inimigo de dentes, e de difficuldades. As tapadas ao primeiro aſpecto parecem boas, mas ſe ellas huma vez ſe rompem, vem o damno ſegundo a ſer maior que o primeiro. Conſidero as tapadas, como hum remendo nas obras da Natureza, e naõ como huma condiçaõ neceſſaria. No caſo preſente, ſe a Natureza aplainou ſem tapadas o campo da Golegã; como he poſſivel, que agora o dito campo naõ poſſa conſervar-ſe ſem ellas? Alguem me reſponderá, que o Téjo tendo areado o ſeu leito transborda pelas planicies. E eu replico, que ſe o rio tem areado, naõ he mais que poucos palmos inſufficientes a tanta ruina: e tenho para iſſo argumentos incontraſtaveis, dos quaes já notamos o que baſta no § 10 A verdadeira cauſa do preſente perigo dos campos da Golegã acho-a eu nos areaes da Martintina, e nos môchões da banda do Pinheiro. Os ditos areaes ainda por ſi ſó ſaõ claro, e certo indicio, que o Téjo antigamente paſſava ou no meio delles, ou inteiramente da outra banda longe do ſitio, donde agora cahe ſobre a Cardiga, e ſobre a Golegã. Foi ſem duvida hum môchaõ, quem o obrigou a voltar-ſe a eſta parte; nem poſſo achar cauſa de ſemelhantes males, ſenaõ na diſgraçada dos malditos môchões.

XXXI. Se pois alguem me ſabe enſinar o modo, como ſe poſſa agora reſtituir o rio ao dito ſeu antigo leito, cortando huma legua dos areaes da Martintina, aceitarei a liçaõ de boa vontade; e cederei neſſe caſo de quanto aſſima propuz no § 27, e 28, ſobre o poſſivel uſo dos ditos areaes. Sómente poderáõ queixar-ſe os Arraes da Barquinha, ſe o porto, que preſentemente gozaõ, ſe tiraſſe. Mas o bem publico nada perderia; pois em lugar

gar do porto da Barquinha, ferviria igualmente o porto de Tancos. Tudo faõ bellos projectos: mas entre tanto confeffo, que naõ fei propôr em favor da Golegã fenaõ o remendo da tapada, remendo miferavel, difpendiofo, fempre perigofo, e talvez infufficiente. Além da tapada aconfelho, quanto poffo a todos os intereffados no campo da Golegã, que façaõ viva guerra a toda a arvore, e fe he poffivel, a toda a herva verde do môchaõ no mappa n. 6, e de todos os outros pequenos môchões, que no rio fe vaõ formando; excepto aquellas arvores, as quaes bem fe conhecem ter pertencido á praia da Golegã, e que faõ reliquias da mefma praia.

XXXII. E já que tratamos de arrancar arvores dos môchões do Téjo, poderá talvez ifto mefmo praticando-fe fer util para cortar, e cavar fem grave defpeza os areaes da Martintina: póde digo, nos ditos areaes determinar-fe, qual fe dezeja o alveo do rio, e arrancar-fe do lugar determinado tudo o que fe achar verde. Naõ oufo affirmar qual effeito poffa efte preparativo produzir em tempo de enchente, mas he natural, que achando-fe o terreno movel, ferá cavado, e profundado, e fe facilitará a abertura do novo alveo.

XXXIII. Pertence tambem ao damno do Téjo a ruina da eftrada real entre Santarem, e a Golegã. Sei que haverá, quem a feu tempo poderá fazer praticavel a dita eftrada real: mas por ora como remedio provifional, parece-me fe póde em todos os fitios, aonde a eftrada he funda, ou alagada, encher de molhos de vides, e de outras arvores fixadas com algumas eftacas, e com arêa por fima para commodidade dos Paffageiros. Se ifto fe praticar, efpero que o mefmo Téjo virá a depôr a arêa fobre os ditos molhos, e elle mefmo reftituirá, o que roubou, e deftruio.

XXXIV. Com femelhantes molhos de vides, e de outras arvores fe devem atraveffar nos fitios, que fe julgarem mais convenientes, as alvercas, que a agua tem cavado pelos campos, mas com intençaõ fómente de obrigar

gar

gar a chêa a deixar a depoſiçaõ do lodo, e de encher o lugar cavado. Deve-ſe conſiderar a natureza do ſitio, e ſe ha de ter por objecto immediato, que a chêa vindo naõ corra, mas ſe detenha como encharcada: pois ſó neſta fórma, e naõ em outra, ella depoſita o que comſigo traz de lodo, arêa &c.

XXXV. A' eſquerda do campo da Golegã vâi o Téjo abrir a já dita goiva do Pinheiro, e deixa areal da banda direita: rebate depois á direita nas Praias do Infantado, abre goiva, e deixa areal da banda eſquerda. Dos areaes deve fazer-ſe tanto caſo, como ſe lá naõ eſtiveſſem: e quando muito ſe póde cuidar, em que nelles naõ creſçaõ arvores. Contra as goivas ſe deve applicar toda a attençaõ dos Engenheiros: mas o acertar com o remedio dellas nem ſempre he facil. Guilhelmini author claſſico na Hydraulica dos rios, e que ſempre ſerá claſſico, naõ obſtante o que contra elle declama Mr. Bernard, adverte que o principal remedio, e o mais efficaz he desfazer a cauſa, e o obſtaculo, que obriga o rio a dar pancada. Quero referir aqui as ſuas palavras, porque ſaõ importantes, no livro *da Natureza dos rios* Cap. V. Prop. 7. Coroll. 12. *Deve-ſe reflectir ſobre as cauſas, que produzem a goiva; porque o desfazêllas ás vezes ſerve mais que todas as defezas do mundo, e frequentemente ſuccede, que a cauſa desfazendo-ſe por ſi meſma, ſem que alguem o advirta faz acreditar ſem merecimento huma obra mal ideada, e peor executada. Donde vem, que quem achar as verdadeiras cauſas dos effeitos perniciosos, que acontecem nos rios, poderá muitas vezes com pouca deſpeza, e trabalho obter o intento dezejado, e ſeja regra univerſal, que ſempre he mais ſeguro remediar as cauſas, do que reſiſtir ao effeito.* Eſtas cauſas pois no Téjo frequentemente ſe achará ſerem môchões novos: tirem-ſe eſtes môchões, acabará a goiva, e deſapparecerá o areal.

XXXVI. Algumas vezes huma goiva á eſquerda produz mais abaixo outra á direita, e eſte me parece ſer o caſo das goivas preſentes no Pinheiro, e nas Praias do In-



Infantado: o remedio mais certo contra a ſegunda me parece ſer o remedio da primeira. Fallando por tanto ſómente da primeira goiva, ſe antes della ſenaõ deſcobrir algum môchaõ culpado, ſerá ſinal, que ella ſe fez ou por fraqueza da praia, ou por quéda natural do rio. Neſtes caſos (peço aqui licença para me demorar alguma couſa ſobre os primeiros principios, que deve ſaber todo o Engenheiro Hydraulico) neſtes caſos o remedio ſaõ eſtacadas, naõ na goiva meſma, na qual por cauſa do fundo, e da corrente impetuoſa he erro fazellas, mas mais aſſima defronte do principio do areal correſpondente á goiva, a juizo do prudente executor, aonde pareça que ſe póde inclinar o fio, ou corrente do rio, para que naõ vá bater na goiva. Tenha-ſe por certo, que ſenaõ houver erro na obra, obedecerá o rio, como quizerem. Nos caſos porém importantes para naõ errar, convem tirar exacta planta da corrente do rio naquellas vizinhanças, e da planta ſe tome regra.

XXXVII. Quanto ás eſtacadas, he ſonho cuidar, que para dobrar hum rio, como he o Téjo, baſtem eſtacas batidas á maõ, pequenas, e mal ſeguras, quaes eu obſervei em huma goiva no môchaõ do Infantado, defronte do Porto de Muje, as quaes abanavaõ com a agua clara. Ellas pareceraõ-me contta a regra firmadas na meſma goiva: mas póde ſer façaõ algum effeito, porque eſta goiva julgo ſer de genero extravagante, e della fallarei ao § 39. Aqui ſómente accreſcento, que para ſemelhantes eſtacas he neceſſario macaco: de outra ſorte, ſe o Téjo obedecer ſerá acaſo; ou ſerá pela razaõ indicada nas referidas palavras de Guilhelmini, iſto he, que a cauſa por ſi meſma ſe desfez. Da figura das ditas eſtacadas, he queſtaõ, como deva ſer, ſe por direito atraveſſando a corrente, ou por comprido acompanhando-a. A experiencia enſina, que em alguns lugares baſtaõ as primeiras, as quaes por mais breves ſaõ de menos cuſto; em outros lugares requerem-ſe as ſegundas. Em ambas ſe deve, quanto ſe póde, obviar a dous inconvenientes:

hum, que o rio as naõ venha a cercar, e converter em ilha: outro, que do fim dellas naõ volte a corrente para traz, fazendo, como dizem, redemoinho. O primeiro se evita começando a estacada em praia sã, inteira, e naõ roída. Ao segundo inconveniente, quando se veja succeder, se póde obstar com algumas estacas mais, as quaes interrompaõ o giro da agua. Costumaõ-se além disto pôr as estacas dobradas, e entre ellas molhos de arvores com pedras dentro, ou cousa semelhante, que os prenda, e tenha firmes. Da altura das estacadas lembro-me ter lido em Carletti que basta deixallas á flor da agua: e Guilhelmini no lugar citado diz que *pouco, ou nada serve fabricallas muito altas.* Em muitas obras, aonde a corrente he mais branda, bastaõ em vez das estacas molhos verdes com pedras dentro. Mas destas, e outras miudezas será mestra a experiencia. Passemos adiante.

XXXVIII. Deste sitio *Praias do Infantado* e Chamusca até Santarem, já disse, saõ trez leguas de confusaõ, § 21. O mal parece-me desesperado, nem sei que cousa se possa obrar; senaõ como se faz nas doenças graves, que se tome tempo. Consultem-se os Barqueiros, qual he a carreira da navegaçaõ; já que tambem a navegaçaõ he outro objecto, a que se attende. Onde, todos os môchões pequenos da carreira da navegaçaõ sejaõ desfeitos, até ver se a corrente se põe em termos, e em sistema, o qual dé esperança de ser firme (muitas vezes fallo contra os môchões, porque naõ conheço neste Téjo outro mal maior). Nesse caso se faça bosque de arvores á direita, e á esquerda em todos os areaes, para que com o tempo venha a ser restituido o terreno que falta, estreitando-se o rio, e cobrindo-se de terra os areaes. cuide-se geralmente nestes, e em outros lugares, em que a agua clara corra toda junta sem môchões em hum só alveo, e estreita quanto poder ser. Só assim ella cavará o fundo do rio: só assim despejará as chêas com prontidaõ: só assim se facilitará a navegaçaõ.

XXXIX. Alguns dos remedios já ditos podem appli-

car-

car-ſe ao reſtante do Téjo em todos os ſitios ſemelhantes aos referidos, que naõ ſaõ muitos. Eu ſó fallarei dos que me parecem de diverſo genero. Corre á eſquerda do Téjo a valla chamada de Alpiaça deſde a Chamuſca até Eſcoropim. Eſta valla defronte de Muje divide-ſe do Téjo, mediante hum campo, que chama-ſe no mappa *môchaõ do Infantado*; mas aqui he mal applicado o nome de môchaõ, por ſer elle na realidade parte dos campos, e naõ couſa naſcida no rio. A preſença deſtes ſitios me moſtra, que por culpa do môchaõ *Esfolla vacas*, o qual fica á direita com outros immenſos môchões, abrio o Téjo goiva na praia eſquerda, até entrar na valla de Alpiaça, e achando fundo, e quéda daquella banda ameaça de mudar alveo para a dita valla, a qual alargada já leva em ſi boa parte do rio, em fórma que os barcos fazem por ella a ſua carreira. Na quéda pois em tempos de chêa inclinaõ as aguas a ſuperficie, ganhaõ impeto, batem o môchaõ, e ameaçaõ deſtruillo todo. Andavaõ-ſe-lhe actualmente levantando algumas obras, das quaes já fiz mençaõ ao § 37: mas duvido, viſta a qualidade da quéda, que poſſa nunca haver reparos ſufficientes ao intento. Poderia propor-ſe como remedio, fechar a valla pela banda de ſima: mas he provavel, que na primeira chêa ſeria ella de novo aberta lateralmente, achando a agua quéda. Póde propor-ſe fechalla pela banda de baixo da parte de Salvaterra: ſeria eſta huma obra de maior efficacia; mas naõ ſe deve executar, porque impediria a navegaçaõ de Muje. A cauſa de tudo foraõ originariamente os môchões da outra banda, deſtruidores deſte falſo môchaõ; mas o mal immediato, e preſente já naõ ſaõ os môchões, he a quéda, que o rio ganhou ſobre a valla; quéda, que naõ ſei, ſe ſe poderá vencer, ſenaõ á força de groſſas, e compridas eſtacadas, com as quaes ſe enſine ao Téjo qual deva ſer a margem do ſeu alveo. Mas huma obra violenta ſempre ficará perigoſa em tal ſitio; nem eu ſei, ſe o môchaõ ameaçado, conſiſtente em moios 25, ou 26, vale tanto, quanta ſeria a deſ-

peza necessaria. Em summa he este hum dos pontos, que encontrei para mim de maior difficuldade: se bem, considerada a natureza do rio, póde elle mesmo cazualmente introduzir na valla tanta arêa, que venha a desfazer-se a quéda, e a restaurar-se o damno; mas disto por ora naõ vi esperança.

XL. Tornando á banda direita, fica depois de Santarem o paul da Alsêca, povoado de rans sem numero em vez de gados, semeado de juncos em vez de searas, e já mencionado ao § 18, e 19. Julgo perdida toda a esperança de se lhe poder abrir escoante, e sómente a ganharia, se a emenda da valla, de que fallarei no § seguinte, fosse mais vizinha: mas ella acaba ao menos 3 leguas longe. O unico modo de beneficiar este paul he altealo por meio da deposiçaõ da agua turva, com as regras, que perscrevem os Autores da Hydraulica, particularmente Guilhelmini no Cap. 13. Distingue este Autor dous modos de altear os terrenos alagados: hum quando a agua turva se introduz nos campos á fortuna, e á reveria, sem alguma ordem; outro quando se introduz com regras certas. O primeiro modo he perigoso, e capaz de fazer, que outros alagamentos segundos sejaõ maiores, que o primeiro, affogando-se as terras, que pelo passado estavaõ fóra da agua. O segundo modo, reduzido em poucas palavras, consiste em cercar de vallado o terreno, que se deseja altear, ou todo, ou em parte, deixando no mesmo vallado duas portas: por huma destas se deve encher o terreno, como em tanque de agua turva: pela segunda porta se deve despejar depois de clarificada, e naõ antes. As circustancias mais miudas pertencem á pratica immediata, e á experiencia.

XLI. Seguem-se os campos de vallada (§ 22). Destes sendo o vicio artificial, póde remediar-se obrando pelo contrario; isto he, abrindo-se de cada campo na vizinha valla a propria escoante, consistente em hum buraco, ou bomba á flor da terra, e permanente no vallado a cada 100, ou a cada 200 passos; para onde os Agricultores

guiem

guiem as aguas com alguns regos de arado, ſendo a valla 5 palmos mais baixa do que as terras vizinhas, eſte ſó arteficio deveria baſtar a beneficiallas, e melhorallas, e juntamente o ſer a valla limpa das ervas, e das cabeças, todas as vezes que for neceſſario. He poïs couſa facil impedir, que pelos meſmos buracos as chêas da valla naõ façaõ innundaçaõ ſobre os campos. Tinha eſta valla duas torturas, huma, de que fallamos ao § 22, outra ſuperior á ponte de S. Anna. Eſta ſegunda já a vejo emendada com valla nova, aberta por braças 700 pouco mais, ou menos: e ſe hei de dizer a verdade, eu naõ a aconſelharia; porque me parece, que nem ſe ganhou quéda ás aguas, nem ſe lhes incurtou a carreira tanto, que mereceſſe a attençaõ, e o gaſto. A outra tortura do § 22 julgo neceſſario emendar-ſe, e o creio util; naõ ſó porque ficará mais pronta a eſcoante, e muito mais curta a carreira das aguas; mas porque palmo, e meio de quéda, que ſe ganha, naõ deve deſprezar-ſe neſtes lugares planos: e pelo intereſſe tambem da navegaçaõ, a qual entre voltas he difficultoſa: e finalmente, porque o mal creſce, e ſempre vai a peor. Póde eſta tortura tirar-ſe, e fazer, que as aguas vaõ a embocar no Téjo em varios pontos, qual de maior cuſto, qual de menor: mas ao menos julgo neceſſario embocallas no ſitio, aonde a *córte dos cavallos* lhe fique confinante á direita. E iſto proponho, porque haverá quem ſe digoſte, ſe ſe abrir a valla por dentro da dita córte: e porque alguma pequena tortura, com que póde ficar a valla, naõ prejudica nem á eſcoante, nem á navegaçaõ.

XLII. Ja que cheguei a eſte lugar, aonde achei, que ſe andavaõ cercando os campos da Patriarcal com altos vallados, ou tapadas, que ſe pertendem levantar ſuperiores ás chêas, por grandes que eſtas ſejaõ; direi alguma couſa, como entendo, ſobre as tapadas preſentes, e ſobre outras ſemelhantes, que eſtaõ em Vallada, por algumas leguas nas bordas do Téjo. Primeiramente faço reflexaõ, que os melhores campos do Riba-Téjo ſaõ os

da..

da Golegã, os de Almeirim, e outros, que naõ ſaõ tapados, e ſobre os quaes as chêas innundaõ com liberdade. As tapadas por tanto levantadas naõ contra as marés, nem contra a agua ſalgada, mas ſómente a fim de excluir as chéas de agua doce, naõ as creio neceſſarias á agricultura: porque as chéas como chéas fertilizaõ os campos, e ſómente ſaõ damnoſas, quando depois de entrarem, ſe conſervaõ como lago, opprimindo as ſearas, o que mais facilmente ſuccede com as tapadas, ſe huma vez ſe arrombaõ. Neſtes ſitios por tanto, nos quaes as marés com o ſalgado naõ prejudicaõ, fariaõ melhor effeito pequenas, e frequentes vallas, por onde abaixado o rio eſcoaſſe logo a agua innundante.

XLIII. Nem eſte diſcurſo he falto de experiencia nos meſmos campos da Patriarcal, de que fallamos e neſte meſmo anno. Obſervei na *córte dos cavallos* dentro das tapadas huma ſementeira de alguns moios: deſta, huma parte correſpondia na verdura aos dezejos do Agricultor, outra parte toda morta já ſe preparava para ſemear-ſe ſegunda vez. Examinada a cauſa da diverſidade, achei que tendo o Téjo na chêa de Dezembro arrombado a tapada, e innundado o campo interior, e ſendo retardada a chêa ſobre o mais baixo do dito campo, eſta foi a cauſa da perda da ſeara: e o ter-ſe ſalvado huma parte foi beneficio de huma antiga valla alli exiſtente, pela qual as aguas com mais promptidaõ deſaffogáraõ. Naõ faltaõ outras provas para convencer, que as tapadas naõ ſaõ totalmente innocentes, nem deveriaõ aconſelhar-ſe ſem evidente neceſſidade: mas neſte Riba-Téjo há muito quem as approve, e promova, com gaſtos enormiſſimos. Naõ faço mençaõ de outro mal das tapadas nos campos pequenos, e he, que com o renovar todos os annos os vallados, ſe vem finalmente a altear o terreno em todo o giro, e ſe faz no meio caldeira, ou concha, aonde repréza achuva, e eſteriliza o campo. Faça porém cada hum o que quizer.

XLIV. Ao meu intento ſómente digo, que devem re-

reflectir os Auctores das tapadas, que no lugar aonde estamos, o Téjo ainda naõ he mar, nem salgado; mas tem marés, e com as marés he sogeito ás chêas; convem que entre as tapadas e o Téjo se deixe ao menos tanta praça, quanta he meia largura do mesmo Téjo, a razaõ he; porque as grandes marés enchem inteiramente o alveo do rio, e convem no tempo das marés dar commodo á passagem das chêas. Quanto ás tapadas de Vallada, já que estaõ feitas, parece-me justo que se conservem, porque defendem as habitações daquelles povos nas chêas menores, e de algum modo lhes servem tambem de *garantes* contra as maiores. Notei nas ditas tapadas de Vallada, que a sua superficie da banda do rio está em muitas partes forrada de pedras em fórma de calçada, cousa muito dispendiosa nestes lugares: mas perdoaria eu o dispendio, se fosse bem executada. Estaõ os fundamentos do dito forro, ou calçada firmados sobre estacas de pinho; e se vè claramente, que quem tal obra ideou, quiz que as primeiras pedras ficassem inferiores á flor da agua clara, para que fossem duraveis, pousando sobre pinho sempre verde, e molhado: por disgraça os executores faltáraõ á boa execuçaõ, porque o pinho está varios palmos fóra da agua, e por isso apodrece, e traz comsigo o peso da calçada: o qual erro he digno de emenda.

XLV. No fim do *Téjo alto* está o sitio chamado *Téjo Novo*, o qual foi aberto para naõ serem os Navegantes obrigados á passagem perigosa das *voltas de Andreza*. A primeira abertura ha memoria, que foi hum pequeno canal capaz de duas barcas; hoje he largo palmos 1300, e fundo palmos 50: e toda a agua, tanto das chêas, como das marés naõ tem outro desaffogo senaõ o *Téjo Novo*, á excepçaõ de muito pouca, que pelo *vaõ do Grabulho* (mappa n. 22) vai ao *mar de Pedra*: e estaõ tapados, e entulhados os outros antigos canaes das *voltas de Andreza*, *esteiro grande*, e *mar de Aguiaõ*, todos nomeados no mappa. Onde, de sinco canaes, que davaõ algum dia sahida ás chêas, este só do *Téjo Novo*

se

ſe póde dizer agora, que eſtá em uſo. Aberto que elle foi, o rio por ſi meſmo o alargou, e profundou até os termos, que tem de preſente, e por ſi meſmo entulhou os outros canaes, por onde antes corria; o qual effeito de entulhar eſtes, e profundar aquelle demoſtra, que aquelle ſó he o mais prompto, e o mais natural á corrente, e que ſó lhe baſta. Dizem que he grandiſſima a velocidade da agua neſte canal em tempo de enchentes; e muitos vendo-o mais eſtreito que o reſto do rio, gritaõ contra *Téjo Novo*, e ſe lamentaõ, que elle naõ he ſufficiente ao deſaffogo, e ſahida das chêas: onde concluem, que arteficialmente ſe deve alargar. Saõ deſculpaveis os que aſſim diſcorrem; e ſe lhes póde perdoar, porque conſideraõ ſómente no *Téjo Novo* a ſua largura, e naõ a profundidade, pela qual abundantemente ſe ſupre a largura: nem reflectem, que mais abaixo na Caſtanheira, e em Villa-Franca ſaõ as chêas como no *Téjo Novo*, naõ obſtante a grande largura do rio nos ditos lugares. Em ſumma as Leis dos rios enſinaõ, que quando elles naõ encontraõ impedimentos inſuperaveis, e inamoviveis, ſabe a Natureza acommodar os alveos á quantidade das aguas. Se neſte lugar for neceſſaria ao Téjo maior largura, elle a abrirá, como tem feito até o preſente, ſem que ſeja neceſſario, que a tal fim ſe enterrem nas praias do *Téjo Novo* naõ poucos mil cruzados. Os fundamentos deſte diſcurſo eſtaõ em Guilhelmini citado, no Cap. 14, aonde preſcreve as regras, com as quaes ſe haõ de abrir os alveos novos; as quaes regras, nota elle, ſe ſaõ mal obſervadas, os rios por ſi meſmos rejeitaõ, e entulhaõ a obra feita; mas ſe ſaõ bem dirigidas, começada a obra, o rio por ſi meſmo a completa.

XLVI. Por concluzaõ do que fica dito ácerca de todo o *Téjo alto*, accreſcentarei hum penſamento talvez naõ inutil. He ſummamente neceſſario, que o rio naõ vá vagabundo, mas ſim tenha alveo determinado. Eſte alveo determinado na planicie naõ póde conſervar-ſe ſem impedir as goivas, e os peſſimos effeitos dellas. Contra as

goi-

goivas; quando naõ ſe conhece a ſua cauſa; ſaõ neceſſarias eſtacadas prontas. Parece por tanto, que ſerá util huma ordem, que em ambas as margens por largura de 30, ou de 40 paſſos de Salvaterra para ſima ſe plantem, ou ſe ſemeem arvores de propoſito para eſtacas, quaes ſaõ principalmente Caſtanheiros, e Pinheiros; das quaes arvores ninguem lhes poſſa cortar os troncos, ſenaõ para uſo de eſtacas nos lugares convenientes.

CAPITULO IV.

Obſervações do Téjo baixo.

XLVII. OS campos depois de Salvaterra, a varzea de Benavente, a outra varzea de Zamora, toda a grande ilha chamada *Lizirias de Villa-Franca*, ſituada entre Zamora, e a dita Villa-Franca, tudo faria a grande ſomma de 3000 moios de ſemeadura, ſe tudo ſe podeſſe ſemear; iſto he o que chamo *Téjo baixo*, e podem ajuntar-ſe os campos de Villa-Nova, e tudo o mais, que no mappa ſe repreſenta á direita do rio até Sacavem. A parte maior deſta planicie he a ilha das Lizirias; eſta, antes que ſe abriſſe o *Téjo Novo*, era composta de varias ilhas, ou môchões (que aqui ſaõ uteis á agricultura, porque ſaõ no mar) divididas entre ſi com diverſos braços do Téjo, que ſe chamaõ *mares*; e ſaõ *voltas de Andreza*, *Eſteiro grande*, *mar de Aguiaõ*, e *mar de Pedra*, nomeados no mappa, além de outros, dos quaes já entulhados ſe perdeo o nome. Aberto o Téjo Novo, como aſſima notamos, e entulhados os outros mares, tudo he já huma ilha ſó, e continua, da qual viſitei as partes principaes.

XLVIII. Viſitei primeiramente fóra da ilha a varzea de Benavente, e admirei as grandes torturas, que nella faz o alveo da *Surraia*, repreſentadas taõ bem no mappa como ſaõ ao natural. Ninguem póde duvidar, que as ditas torturas ſervem de impedimento á eſcoante prompta da var-

varzea : mas além difto conheci na mefma varzea falta de vallas pequenas , que aqui chamaõ *Arroelas* , pelas quaes torne á ribeira a agua extravazada , e a efcoante dos campos. Livelei a quéda da ribeira defde a ponte de Benavente , até aonde fe ajunta com o braço do Téjo , que vai ao *Mar de Pedra* (mappa n. 24) : e faõ 8 palmos , e 5 onças de quéda , a qual porém naõ he diftribuida em fórma , que cada medida igual em comprimento tenha na ribeira quéda igual ; mas he efta maior nas partes mais altas , menor nas mais baixas.

XLIX. Olhando fómente para o que reprefenta o mappa , parece , que para fer mais prompta a efcoante da ribeira , feria bom abrir-lhe novo alveo defde o ponto , aonde ella he mais torta (mappa n. 23) atraveffando a quinta *da Foz* , até aonde a ribeira de Zamora entra no *Mar de Pedra* (mappa n. 25). Affim parece : mas antes de propor o penfamento , quiz examinar com o meio da livelaçaõ , quanto de quéda fe poderia ganhar , e achei que inteiramente nenhuma ; porque os 2 pontos , aonde prefentemente emboccaõ as duas ribeiras , a Surraia , e a de Zamora , eftaõ ambos em perfeito nivel : todo aquelle efpaço he , como fe foffe verdadeiro mar : onde , naõ fe ganhando quéda , feria a tal propofta por efte principio gaftar dinheiro inutilmente. Só na brevidade da efcoante das chêas da Surraia haveria algum proveito , mas taõ pouco , que naõ fe póde decidir , fe efte proveito mereceria a grave defpeza da abertura do novo canal. Do mefmo modo faõ inuteis outras propoftas , que tenho ouvido , como de mandar a Surraia ao Efteiro grande , ou ás voltas de Andreza. Tudo no mappa parece natural , mas a livelaçaõ moftra , que feria gafto feguro fem proveito certo , que o mereça.

L. Nas ribanceiras defta ribeira Surraia em alguns fitios entre as terras da Foz , e as do Infantado , ha tambem vallados contra as chêas , os quaes tem outro vicio confideravel ; e he , que eftaõ muito vizinhos ao alveo da ribeira. Notei , que a maré do dia 27 de Março ella fó

baf-

baſtou para encher o alveo; donde, ſe com a maré vieſſe huma chêa, o jogo, o concurſo de ambos teria por concluſaõ o voltar-ſe a chêa contra a varzea de Benavente.

LI. Aſſim como ſaõ muitas as torturas da Surraia, aſſim tambem naõ ſaõ poucas as do alveo do *Mar de Pedra*, deſde Zamora até o Grabulho, aondé communica com o Téjo, vizinho aos campos de Salvaterra (mappa n. 22) A maré quotidiana chega a eſte ponto por duas bandas, iſto he, pelo Téjo largo, e pelo Mar de Pedra; mas por cauſa das voltas, e torturas tem eſta ſegunda eſtrada meia legua de mais que a primeira. Por eſta razaõ, e por cauſa tambem do aperto das voltas, a maré do Téjo largo no dito ponto de communicaçaõ, anticipa duas horas a chegáda ſenſivel da outra maré. Segue-ſe deſta obſervaçaõ, que o endireitar o Mar de Pedra, deſde a ſua Foz do Téjo até Zamora, alguma couſa ſeria conducente ao deſaffogo, e ſahida das enchentes do Téjo; e naõ falta quem proponha, e aconſelhe a operaçáõ; mas naõ ſei approvalla, porque o cuſto enorme da obra ſeria certo, e naõ he certo, nem ſe póde calcular, ſe a utilidade ſeria correſpondente.

LII. As bordas da Surraia, do Mar de Pedra, do preſente Téjo até Sacavem, das voltas de Andreza, do Eſteiro grande, do Mar de Aguiaõ, e ſe algum outro nome ha, todas eſtaõ cercadas de vallados taõ altos, que eſcondem hum homem a cavallo, ſem fallar de outras muitas tapadas particulares no mais interno: ſe os ditos vallados eſtiveſſem todos por direito, eſtender-ſe-hiaõ pelo eſpaço ao menos de 50 leguas, as quaes medidas a varas de 30 palmos ſeriaõ varas 42667. Ouço eſtimar cada vara deſtas huma moeda de ouro; onde conſidere-ſe o cuſto exceſſivo em fabricallas, e o gaſto continuo, e naõ menor em conſervallas, e ſe conhecerá, quanto ſeja importante o penſamento de tirallas, ou de reduzillas a menos ſe ſe póde.

LIII. No preamar da maré viva da noite de 27 de Março, que correo ſerena ſem algum vento, achei com-

modo de ſaber a livelaçaõ das lizirias de Villa-Franca; as quaes ſaõ a parte principal deſta planicie, achei digo, que todas eſtaõ ſenſivelmente em perfeito nivel, ou horizonte, e todas mais baixas que o dito preamar trez palmos, e meio, mas mais altas que o baixamar correſpondente onze palmos, e meio, exceptuando as terras novas das voltas de Andreza; tudo com tal igualdade, que me cauſou admiraçaõ. Eſtes onze palmos, e meio offerecem boa eſcoante para as lizirias no baixamar; mas os contrarios trez palmos, e meio do preamar moſtraõ com evidencia, que naõ he poſſivel ſem tapadas defender os campos das aguas vivas da maré.

LIV. Se alguem mover eſcrupulos ſobre a livelaçaõ feita pelo preamar, accuſando-a de pouco exacta, e pretendendo, que a ſuperficie da agua he mais elevada da banda do mar, do que da banda da terra: reſpondo. Suppoſto, como certo, o fundamento do eſcrupulo, toda a differença do nivel na extenſaõ das lizirias, ſe reduzirá a tal miudeza, que ſeguramente póde, e deve deſprezar-ſe; naõ ſó porque huma, ou duas pollegadas, que podem apparecer de differença, nada accreſcentaõ, nada tiraõ á ſubſtancia dos trez palmos, e meio, e muito menos quando o plano da terra ſegue, e acompanha a ſuperficie da agua: mas principalmente porque o dito fundamento naõ tem ſuppoſtos firmes; pois depende tambem da maior, ou menor quantidade da agua, que o rio deſpeja, a qual he varia na varia combinaçaõ dos tempos. Por iſſo fallando em rigor, humas vezes ſerá mais alta a ſuperficie da agua da banda do mar, outras vezes o ſerá da banda de terra, ſem que por tal motivo creſça, ou ſe diminua, o perigo das lizirias.

LV. Toda a importancia do que aqui ſe trata, conſiſte, no que vou a dizer. Se bem ſe conſideraõ as circumſtancias deſta ilha, facilmente ſe convence, que todo o ſeu plano nos tempos mais remotos era mar. O Téjo pouco a pouco alteou o fundo, e fez terra com grande utilidade da Agricultura: mas a alteaçaõ ainda naõ eſtá com-

ple-

pleta, nem se completará, em quanto o plano da terra naõ for superior as marés vivas. Antes de se abrir o Téjo novo, quando a ilha estava repartida em outras ilhas menores, para defender das marés todas estas, era necessario levantar-lhes ao redor tantas tapadas, que as cercassem todas, e a cada huma dellas. Agora as aguas vaõ diminuindo, entulhados os mares, e á mesma proporçaõ vaõ diminuindo tambem as tapadas.

LVI. Por isso mesmo porém que se unio, e cresceo a extensaõ da planicie, nasceo outro mal, o qual he a falta de escoante ás chuvas, e chêas, naõ obstantes os onze palmos, e meio de quéda no baixamar: sendo cousa evidente, que huma planicie perfeita se se alaga, ou por chuva, ou por outro accidente, quanto mais vasta he, tanto mais cresce a difficuldade de enxugalla; porque tanto mais carecem de quéda as aguas interiores. Nestes casos he necessario chamar a agua ao baixo com a frequencia de vallas escoantes, nem vejo outro remedio. Ora estas vallas na presente planicie saõ muito poucas; e se huma chêa vence os vallados, he esta conservada sobre os campos ainda depois de se abaixar o rio. Quem naõ ouve entaõ as vozes dos Agricultores, que se queixaõ contra a fraqueza dos vallados, e contra as chêas, em vez de moverem a principal queixa contra a pouquidade de vallas de despejo?

LVII. O peor he, que estas poucas vallas saõ de diversos Senhores, e acabaõ sobre o Téjo com portas, que chamaõ de maré, feitas com muita despeza. Todos os interessados respectivamente temem, que abertas as portas na abundancia da agua, sejaõ ellas damnificadas: pela qual causa ninguem quer ser o primeiro a abrillas; e o expediente, que se toma he, em vez de abrir as portas, picar os vallados, isto he, arromballos, arruinallos, quando se vê que o alagamento he diuturno; mas entretanto as searas semeadas já saõ mortas. Além disto quem pica os vallados, saõ necessariamente pessoas, ou rusticas indiscretas, ou ao menos interessadas nos mesmos campos, e fa-

e facilmente a parcialidade as póde determinar a naõ obſervar equidade com outros intereſſados. Accreſcente-ſe a iſto, que as meſmas vallas quaſi nunca os Agricultores as querem inteiramente deſpejadas; porque nellas tem por coſtume dar agua aos gados das lizirias: e niſto tem razaõ, porque os gados naõ podem eſtar ſem agua: mas ſeria melhor conſiderar o modo, como ſem faltar aos gados, ſejam beneficiadas as ſearas, o que he facil. Achei proporcionadamente o meſmo vicio de poucas vallas eſcoantes na praia direita do Téjo, aonde eſtaõ os planos de Villa-Nova, da Caſtanheira &c. Por quaſi toda a parte ha grande cuidado nos vallados contra as chêas, e muito pouco nas vallas eſcoantes; naõ obſtante, que a maior parte dos meſmos campos planos neſte lado direito, foi achada felizmente ſuperior á maré narrada ao § 53: o que me faz ver, que a hiſtoria, ou trabalho dos vallados he mais moda, do que neceſſidade.

LVIII. Por corôa do mal, para maior ruina naſce nas vallas eſcoantes (tantas vezes inculcadas desde o § 42) huma quantidade exorbitante de hervas aquaticas, a que chamaõ *canniçaes*, *bunho*, *tabúa*, *eſpadana*, *morraça* &c. He fatalidade, que os ruſticos Agricultores quaſi naõ fazem caſo deſtas malditas hervas, pois os vejo negligentiſſimos em as ſeifarem. Obſervaõ elles, que entre as meſmas hervas alguma agua paſſa; parece-lhes correr a valla chêa, e com a apparencia ſe contentaõ: naõ reflectem eſtes peſſimos Hydraulicos, que o dito correr da agua he menos que a paſſo de formiga; e em vez de ſer, por exemplo, a razaõ de meia legua por cada hora, naõ o he nem por cada ſemana: pois naõ ha fio de herva, que naõ detenha ſua parte da agua; e innumeraveis fios todos juntos detem tanta, que o deſpejo, que poderia fazer-ſe em hum dia, naõ ſe conclue em todo hum mez: e vem por iſſo a apodrecer nos campos alagados, naõ ſó a ſementeira, ſe acaſo a havia, mas até a herva deputada para paſtos dos animaes, toda ſe extingue. De mais; a pouca agua que paſſa, vai taõ lenta, e morta, que depõe o

lodo

lodo entre as hervas, e ſuas raizes, e entulha a valla em fórma, que convem de novo abrilla com grave deſpeza. E ſenaõ ſe abre, eſterilizaõ-ſe as terras, como experimentaõ, e naõ negaõ, dos ſobreditos ruſticos, ainda os mais ignorantes.

CAPITULO V.

Reparos aos damnos do Téjo baixo.

LIX. PArecem neceſſarias mais vallas eſcoantes na varzea de Benavente, pelas quaes torne á Surraia a agua dos campos; todas perpendiculares á ribeira, e todas pequenas: a frequencia das meſmas deve ſervir á promptidaõ neceſſaria do deſpejo: huma valla porém deve abrir-ſe com outra direcçaõ, do meio da eſtrada da ponte, aonde eſtá hum pégo da agua, até o ſitio chamado *Goiva de Alcoelha* (mappa n. 27). Para dizer tudo em huma palavra: neſte caſo, e em todos os ſemelhantes, devem ter os Agricultores a maxima, e a devem ter tambem os Senhores das terras, que he veneno muito nocivo ás ſearas o morrer a agua ſobre os campos; ou o naõ ſer deſpejada com promptidaõ. Seria utiliſſimo, que todos os annos depois de ſemeado hum campo, ſe cuidaſſe em naõ deixar nelle nem hum palmo ſem o ſeu deſaffogo á innundaçaõ, e á chuva; e eſte deveria ſer o fructo da maxima aſſima dita.

LX. Endireitar o alveo da Surraia na referida varzea, ao menos nas maiores torturas, attendendo á ſua quéda, e á maior brevidade da ſua corrente, he ſeguramente obra util, e merece a deſpeza. No mappa, o qual he veridico, apparecem á viſta quaes ſejaõ eſtas torturas dignas de emenda. Ao que apontamos no § 57, ácerca dos vallados emminentes ao alveo da Surraia nas terras da Foz, e do Infantado, he applicavel o meſmo remedio do Téjo ao § 44. Deixe-ſe entre vallado direito, e eſquerdo ao menos tanto eſpaço, quanta é a dobrada largura

gura do alveo da ribeira. Assim se poderá esperar, que a maré naõ seja impedimento quasi total á expediçaõ das chêas, como parece que he presentemente.

LXI. Passando ás lizirias de Villa-Franca, será cousa de muita economia, se a grande altura, e extensaõ de vallados se puder diminuir. Quanto á altura, tudo o que he superior ás marés, parece-me superfluo. Primeiramente, porque as chêas ou em huma, ou em outra parte sempre os vencem. Em segundo lugar, porque aonde os naõ vencem, sempre os arruinaõ, pela fórça das ondas inquietas, e batidas do vento, que quasi derretem, e desfazem o lodo molle, de que se compõe o vallado. Terceiro; porque contemplando outros vallados mais baixos dentro das mesmas lizirias, em diversos sitios, vi, e conheci claramente, que estes mais baixos cobrem-se sim das chêas, mas naõ ficando em taes occasiões sujeitos ao bater das ondas, mais facilmente se conservaõ. Tal he o meu parecer, contemplada a natureza do lodo, e o effeito das ondas: mas naõ me atrevo aconselhar, que assim se execute; porque conheço, que seria eu mui censurado de quem ás avessas desejaria levantar vallados até ás estrellas. O outro inconveniente da extensaõ dos vallados realmente se diminuiria muito, se se entulhassem inteiramente as *voltas de Andreza*, o *esteiro grande*, e o *mar de Aguiaõ*, reduzindo-os todos, com estacas postas nas emboccaduras á flor do baixamar, a ser fechados.

LXII. As voltas de Andreza, julgo será util abrillas outra vez no seu principio com porta de maré, para servir de escoante. Geralmente dos ditos máres digo, que já que a Natureza os vai entulhando, e os entulhará de certo totalmente, he melhor que esta seja ajudada, até se reduzirem todos a ser cada hum delles huma valla simples escoante perpetua no seu principio, e no seu fim. Seráõ em tal modo fechados com regra, e ordem, e naõ acaso, e temerariamente: porque naõ posso approvar, que as partes destes máres entulhados, se tapem livremente com vallados, como se vai fazendo; sem deixar em seu

lu-

lugar aberta ao menos huma valla efcoante com fua porta de maré. A quem naõ conhece a fituaçaõ deftas terras, fará efpecie a porta no principio das voltas de Andreza, porque parece, deveria fervir á entrada da agua, e naõ á efcoante: mas engana-fe, porque neftes lugares o Téjo he como mar, para todas as partes tem o mefmo olivel fenfivel.

LXIII. O mar de Pedra faz, como fe notou affima, diverfas voltas, das quaes, por caufa da defpeza dos vallados, fe podem endireitar ao menos a tortura de Montalvaõ. Os vallados prefentes da dita tortura tem braças 2800, e fe fe endireita, feraõ fómente 1200; ao que fe acrefcente, que ficará a navegaçaõ muito mais commoda; e tambem o motivo Hydraulico, que as voltas, fe naõ fe atalhaõ, fempre fe vaõ augmentando, e nunca diminuindo. As outras torturas naõ creio conveniente tirarem-fe; porque o util naõ fe conhece proporcionado á defpeza. Mas aonde ha goiva, e fe comem os terrenos confinantes, he neceffario fortificallos com eftacadas a triangulo, para que o damno naõ crefça: digo a triangulo, attendendo á corrente da maré, ora para baixo, ora para fima.

LXIV. Toda a difficuldade eftá nos dous pontos feguintes. Primeiro ponto, em dar efcoante aos campos perfeitamente planos: efcoante, quero dizer, com promptidaõ, e economia. Quanto á promptidaõ, nunca efta fe obterá, fem multiplicar vallas. Digo por tanto, que fe devem abrir novas vallas, aonde fór neceffario, as quaes naõ importa que fejaõ pequenas, com tanto que fejaõ frequentes. Mas naõ bafta abrir vallas; convem depois de abertas, que fe lhes cuide na confervaçaõ. Notamos ao § 58 os graves damnos, que caufaõ as más hervas, que nellas nafçem, e reprehendemos a negligencia dos Rufticos no aceifar as ditas hervas: e por tanto parece-me de indifpenfavel neceffidade, que haja zelo de confervar as vallas fempre limpas de hervas aquatiquas, cortando-as com inftrumentos convenientes duas vezes no anno;

no mez de Maio, para que naõ produzaõ ſemente; e no fim do outono, para preparativo do inverno. Tenho por certo, que o gaſto neſtas diligencias he muitas vezes inferior ao damno, que ſem ellas ſe experimenta no fructo dos campos, e no trabalho dos valladores.

LXV. Quanto á economia das vallas, deve-ſe ſempre conduzir a agua ao mar pela eſtrada mais breve; nem outra couſa ſe deve recommendar aos executores. A razaõ he, porque o plano he perfeito, ou quaſi perfeito, e a quéda falta. Donde ſeguramente o caminho mais curto he o melhor, e o menos diſpendioſo. Para evitar pois os empenhos, ou teimas dos reſpectivos Feitores, e Miniſtros, quando nenhum quer ſer o primeiro a abrir as proprias portas, conforme fica dito ao § 57, conſidero, que naõ ha outro remedio efficaz, ſenaõ reduzillas todas a fórma de alçapaõ, que por ſi meſmas ſe fechem contra as aguas exteriores, e por ſi meſmas ſe abraõ, para dar vazante ás interiores. Obrará neſte caſo a Natureza, e ninguem poderá ſer notado de tardança com damno do Publico.

LXVI. Segundo ponto, altear o plano, que eſtá mais baixo que a maré. Póde na verdade eſperar-ſe, que com o andar dos annos vá crecendo a depoſiçaõ do Téjo ſobre as lizirias, mas eſte altear livre, e ſem regra nota Guilhelmini que he perigoſo. E além diſto, quando a chêa entra, e ſahe com liberdade, entra turva, e ſahe turva ſem depôr. A regra, que ſe dá para altear as terras, e beneficiar ainda os areaes, já aſſima ſe diſſe; he tapar, e deixar entrar a chêa, e naõ a ſoltar, ſenaõ quando ſe vir a agua clara. Póde iſto executar-ſe em campos pequenos; mas neſtas vaſtas lizirias merece muita conſideraçaõ. Iſto naõ obſtante, obſervei lá dentro tantos vallados, que por meio delles naõ ſerá talvez difficultoſo dividir em quarteis, e altear ora hum, ora outro quartel com as chêas, que vierem no principio do inverno, até que ſe obtenha que a maré naõ ſeja ſuperior ao campo.

LXVII. Ouvi quem affirmava, que as chêas do Téjo naõ ſaõ capazes de altear; porque ſaõ chêas de agua

cla-

clara, ou quaſi clara, e que nada, ou quaſi nada póde depôr. Conſiderando eſte ponto, naõ nego, que alguma chêa poſſa conſtar de agua menos turva, ſe for mais de neve derretida do que de chuva; mas naõ poſſo crer tal couſa em geral das chêas do Téjo; e eſtas meſmas lizirias, as quaes ſaõ de certo depoſiçaõ das aguas, moſtraõ claramente o contrario: e as outras lizirias chamadas *lodos* que ſe vaõ fórmando mais vizinhas a Lisboa, faráõ ver novos exemplos aos noſſos vindouros. Iſto naõ obſtante, póde por dous, ou por tres annos fazer-ſe a prova em huma parte, e depois obrar-ſe no mais ſegundo a experiencia.

LXVIII. O meſmo ſe entenda de todos os outros campos baixos, que ſe acharem inferiores á maré na direita do Téjo até Sacavem. Tem elles dous inimigos, que os perſeguem, hum quotidiano, e ſaõ as marés, outro accidental, e ſaõ as chêas. Se mediante a depoſiçaõ deſtas ultimas, ſe reduziſſem todos a eſtar ſobre a maré, ficariaõ com hum inimigo de menos; e naõ ſeria iſto huma utilidade real? e huma felicidade da agricultura? Aplique-ſe o meſmo diſcurſo á baixa, e peſtilente vargem de Zamora, toda arruinada pelas marés, naõ obſtante o ſer lavada de huma ribeira, que a póde altear. Diſſe *peſtilente*, porque me pareceo abundantiſſima, mais que nenhuma outra parte de aguas encharcadas, as quaes naõ ha, quem naõ ſaiba, quanto ſejaõ nocivas á vida humana.

LXIX. Já que eſtes campos do *Téjo baixo* ſaõ neceſſariamente, por cauſa da agua ſalgada, ſojeitos ás graves deſpezas de tapadas, e de portas, he por iſſo neceſſariiſſimo evitar aqui tambem as goivas, que diſſemos, ſerem taõ prejudiciaes no *Téjo alto.* O rio tambem aqui começa a abrir goivas, e já ha damnos por cauſa dellas. Com o impeto, que elle ganha no canal chamado *Téjo novo*, vai dar pancada na praia direita, e a roe nas vizinhanças, aonde acaba o rio *da couraça*: rebate dahi á eſquerda pouco aſſima de fronte de Povos: torna á direita

em Villa-Franca; e de novo á efquerda quafi de fronte da Alhandra. Por tudo começa goivas, cada huma das quaes da fua banda tem precipitado tapadas, e da oppofta vai formando areaes; e hum deftes he ocafiaõ da defpeza, que fe tem feito no caes de Povos; o qual caes por certo nunca poderá completar-fe, em quanto crefcer a goiva do feu areal. Evitar na fua caufa, ifto he, ao Téjo novo todos eftes males naõ he poffivel, e fe o foffe, feria perigofo, porque fe deveria dar á corrente outra direcçaõ. Mas naõ fe deve permittir, que as goivas já começadas fe internem nas terras com damnos maiores. O modo de as acautelar já fica expofto ao § 36 e 37.

LXX. Tenho acabado de expôr, fegundo os meus fraquiffimos talentos, quanto julguei conveniente fobre o eftado do Téjo em geral: e concluo proteftando nefta Academia o mefmo, que já proteftei em outro lugar, ifto he, que como amante da verdade eftou pronto para emendar tudo aquillo, em que houver erro.

LIS-

LISTA.

Das Braças quadradas nos areaes, e nos môchões do Téjo alto, ſegundo ſe prometteo no § 4 da preſente relação.

Arêas da Martintina. - - - - - - - - -	2,450,000
Diverſos môchões até a Chamuſca. - - -	160,000
Môchaõ, ou areal da Chamuſca. - - - -	450,000
Môchaõ dos coelhos com Téjo velho. - -	840,000
Diverſos areaes, e tamargaes junto ao campo da Golegã. - - - - - - - - - - - -	675,000
Partidas varias ás Barrocas da Redinha. -	120,000
Môchaõ da Caſa de Niza com areaes, e Téjo velho. - - - - - - - - - - - - - -	800,000
Areaes ao campo de Santarem, e Malagueiro.	570,000
Môchões da Lorna, e das Laproſas, e areaes.	300,000
Areas oppoſtas aos ditos por baixo de Santarem.	137,500
Môchaõ do Doutor Ignacio, e areaes. - -	175,000
Môchaõ de Gaſpar Joſé com outros vizinhos, e areaes até a Tapada de Vallada. - - -	1,325,000
Môchaõ Esfolla-Vaccas até a Tapada dita. -	480,000
Môchaõ do Infantado, ſómente o que he ilha.	276,000
Môchaõ anonymo com areaes. - - - -	480,000
Môchaõ do Gafarraõ com areaes. - - -	300,000
Somma.	9,538,500

CON-

CONTINUAÇAÕ DA MEMORIA

Sobre a cultura das Vinhas (a).

Por Constantino Botelho de Lacerda Lobo.

PARTE IV.

CAPITULO XIV.

Dos trabalhos extraordinarios, que melhoraõ, e conservaõ as Vinhas, e em primeiro lugar dos estrumes.

§ CLXXXVI.

ALém dos trabalhos annuaes, que se empregaõ nas vinhas, e de que tenho fallado na terceira parte desta Memoria, ha outros extraordinarios que sómente devem praticar-se quando a necessidade o pedir; estes os reduzo a dous generos, no primeiro entraõ aquelles, que melhoraõ as vinhas, como saõ os estrumes, e as enxertias; ao segundo pertencem aquelles trabalhos, que se destinaõ mais á conservaçaõ das cepas, taes saõ o lançar as videiras de cabeça, a mergulha, a escava, e ultimamente curar as enfermidades das videiras, e acautelar o damno dos insectos que lhes saõ nocivos; principiando pelos do primeiro genero fallaremos primeiramente dos estrumes.

§ CLXXXVII.

Quando as vinhas, a pezar da cultura que annualmente se lhes faz, se observarem muito fracas, e produzi-

(a) *Como esta Continuaçaõ chegou ao poder da Academia depois de impressas as 3. Memorias precedentes, por isso vai neste lugar.*

zirem pouco fructo, he final, que o terreno dá muito pouco nutrimento ás cepas, logo he neceffario, que efte feja fupprido pelo ufo dos eftrumes, os quaes fendo applicados com certa medida, e accommodados á natureza da terra caufaõ ás vinhas hum confideravel melhoramento.

§ CLXXXVIII.

Moftra a obfervaçaõ feita em muitos lugares defte Reino, que as vinhas das ladeiras faõ aquellas, que ordinariamente precifaõ mais defte beneficio, porque as ditas vinhas em quanto novas faõ muito vigorofas, e daõ huma colheita abundante, porém paffados dez, ou doze annos começaõ a enfraquecer de tal fórma, que chegaõ a tempo, que muitas vezes naõ pagaõ as defpezas da cultura.

§ CLXXXIX.

He facil explicar a caufa defte effeito, fe reflectirmos, que cultivando-fe as ladeiras, pouco a pouco as aguas do Inverno levaõ comfigo a terra vegetal (1); donde fe fegue que faltando efta cada vez mais, diminue-fe muito o nutrimento, que da mefma terra podiaõ receber as cepas; e por iffo eftas neceffariamente fe haõ de enfraquecer muito. Acrefce mais, que muitas das raizes das videiras ficaõ defcubertas e fujeitas ao damno, que lhes póde caufar a geada, neve, e calor do Sol. Por todas eftas caufas fe debilitaõ de tal fórma as vinhas das ladeiras, que muitas vezes faõ defamparadas pelos Proprietarios, por fer maior a defpeza, que o lucro que tiraõ das ditas vinhas.

§ CXC.

Como as vinhas das ladeiras, paffados dez, ou doze an-

(1) A terra vegetal, he aquella que mais predomina nos terrenos de todas as Provincias de Portugal.

annos se enfraquecem cada vez mais, por lhes faltar grande parte da terra vegetal, e esta naõ póde ser supprida senaõ pelo uso dos estrumes (1); segue-se, que estes sendo applicados com moderaçaõ, saõ indispensavelmente necessarios em todas as vinhas fracas, muito principalmente nas ladeiras, aonde pelas causas acima referidas se faz mais necessario este beneficio. Querendo fazer uso dos estrumes de differentes animaes (2), he melhor misturar huns com outros, ajuntando-'hes tambem alguma cal, que he muito util, porque mata os insectos, que causaõ grave detrimento ás cepas.

§ CXCI.

Como póde acontecer, que o lavrador naõ tenha estrumes animaes, que sejaõ bastantes para beneficiar as suas vinhas, he muito util ensinar o modo como os mesmos se podem multiplicar. Consiste pois este em misturar com esterco a terra vegetal, ou outra qualquer accommodada á natureza do terreno; porém esta mistura deve ser feita camada por camada, e depois fazer-se fermentar todo este montaõ composto de terra, e esterco por algum tempo, passado o qual tem o lavrador maior quantidade de estrume, e mais conveniente para espalhar nas vinhas.

§ CXCII.

Como nem todos os lavradores podem ter estrumes animaes para lançar nas suas vinhas, e ainda que os tenhaõ, he ordinariamente muito difficil a exportaçaõ nos lugares longiquos das povoaçoens; por isso he muito interessante o expôr os meios de supprir os ditos estrumes ani-

(1) Todo o estrume póde considerar-se, como huma terra vegetal carregada de particulas salinas, e oleosas.

(2) Os estrumes animaes feitos no estio saõ melhores que os do Inverno, porque os animaes andaõ mais nutridos com os vegetaes, e os sobreditos estrumes saõ mais oleosos.

animaes, lembrando outros que ſaõ muito proveitoſos ás vinhas, e de menor deſpeza.

§ CXCIII.

Primeiro modo.

De quatro differentes modos ſe podem eſtrumar as vinhas. O primeiro conſiſte em fazer hum montaõ de materias combuſtiveis de vinte, e dous palmos de diametro, pouco mais, ou menos, e palmo e meio de altura; cobre-ſe com huma camada de terra argillacea, ou barrenta, muito ſecca, e que tenha a meſma altura, e aſſim ſe continua camada por camada, até que o montaõ tenha aquella grandeza, que parecer conveniente, e for poſſivel ao lavrador; depois applica-ſe o fogo pela parte debaixo, e fazem-ſe arder todas as materias combuſtiveis, paſſadas 24 horas póde fazer-ſe uſo da dita terra para eſtrumar as vinhas.

§ CXCIV.

Eſte genero de eſtrume he muito util nas vinhas, muito principalmente quando a terra he muito ſolta; porque a argilla, ou barro naõ ſómente ſerve para corrigir a pouca uniaõ das particulas do terreno; mas tambem como ſe acha carregada de huma grande quantidade de oleos, e ſaes adquiridos no tempo da combuſtaõ, he hum dos melhores adubos, que ſe podem lançar nas vinhas.

§ CXCV.

Deſte meſmo genero de eſtrume ſómente podem uſar aquelles lavradores, que tiverem argilla, ou terra barrenta, e mattos vizinhos das ſuas vinhas. Eu tenho obſervado em alguns lugares do Alto-Douro, e em outros da Provincia de Traz os Montes, e Beira vinhas muito fracas plantadas em terras demaziadamente ſoltas, que pre-

precisavaõ muito deste adubo; porém a muitas dellas naõ he applicavel, por naõ haverem mattos, e terra barrenta senaõ em lugares muito distantes das ditas vinhas.

§ CXCVI.

Segundo modo.

As vinhas fracas das ladeiras tambem se podem estrumar da maneira seguinte. Fazem-se covas, ou fossos daquella largura, e profundidade, que o pedirem as circunstancias em que se acharem as vinhas, e se dispoem com tal ordem, que as aguas, que trasbordaõ de humas covas sejaõ recebidas nas outras, de fórma que em todos os ditos fossos, ou covas se conservem as aguas da chuva, que correm dos predios vizinhos. Como a agua da chuva traz em dissoluçaõ a terra vegetal, ou nata dos terrenos por onde passa, segue-se, que sendo recolhida nos fossos, fica nos mesmos, depois da evaporaçaõ da agua, a terra vegetal juntamente com todos os adubos dissoluveis na dita agua, de que resulta grande beneficio ás cepas.

§ CXCVII.

Este modo de estrumar as vinhas he muito simples, de pouca despeza, e applicavel a todas as vinhas fracas plantadas nas ladeiras, e ainda que he adoptado em poucos lugares de Portugal, com tudo em alguns a experiencia tem decidido a sua utilidade. José de Sousa e Menezes natural de Alafoens, Cavalheiro digno de toda a fé, e agricultor muito intelligente me disse, que tendo dado de renda as vinhas, que elle possuia em S. Miguel de Outeiro, chegou a ter algumas reduzidas a ultima decadencia, as quaes em poucos annos restituio ao seu antigo vigor, fazendo-lhes o beneficio assima referido.

§ CXCVIII.
Terceiro modo.

Tenho dito, que a terra vegetal tanto pelas particulas nutritivas, que em si contem, como por aquellas, que recebe da atmosfera he julgada hum dos melhores estrumes, que se lançaõ nas vinhas; porém como naõ ha meio mais facil de conseguir a sobredita terra vegetal do que pela podridaõ dos vegetaes, segue-se, que semeando nas vinhas tremoços, favas, nabos, ou outras quaesquer plantas, que bem se crearem no terreno, e depois enterrando-as pouco tempo antes de chegarem á florescencia, se melhoraõ muito as vinhas, e recebem hum beneficio maior, que aquelle que lhes poderiaõ causar estrumes animaes.

§ CXCIX.

Deste genero de estrume usaõ alguns lavradores, e he applicavel a todas as vinhas com bastante vantagem, e ainda mesmo nas vinhas fortes podiaõ semear-se plantas, que fossem accommodadas á natureza da terra, parte das quaes podia utilizar ao lavrador, e a outra enterrar-se nas vinhas, as quaes receberiaõ com este beneficio hum consideravel melhoramento. Accresce mais, que semeando as plantas nas ladeiras, depois que as raizes destas se enlaçaõ entre si, embaraçaõ que as aguas do Inverno levem comsigo a terra vegetal.

§ CC.
Quarto modo.

As vinhas plantadas nas terras magras, e que pela mâ cultura, ou por outros quaesquer accidentes se enfraquecem muito, podem tambem ser beneficiadas lançando nas mesmas terra nova, ou vegetal, ou barrenta conforme for necessario, para que o terreno das vinhas fique com

huma moderada uniaõ entre as ſuas particulas; porém a ſobredita terra deve ſer eſpalhada com tal medida, que as raizes das cepas naõ fiquem muito enterradas, para que commodamente poſſaõ receber o nutrimento da atmosfera. Eſte aterramento he hum meio pelo qual tambem as vinhas fracas podem ſer reſtituidas ao ſeu antigo vigor (1).

§ CCI.

Além dos ditos quatro modos de eſtrumar as vinhas, podem igualmente utilizar muito a eſtas os lodos, e nateiros de qualquer parte, que ſe poſſaõ adquirir, como tambem a terra, e as alimpaduras das eſtradas. He tambem conveniente o fazer algumas covas nos lugares onde ſe poſſaõ recolher as aguas, que correm pelas ruas, porque todo o ſedimento, que nas meſmas ſe depoſita, he hum eſtrume de muita utilidade para as vinhas.

§ CCII.

Tenho dito, que as vinhas fracas podem melhorarſe aſſim com os eſtrumes animaes, como com aquelles que podem fazer as ſuas vezes, reſta agora fazer algumas advertencias ſobre o uſo dos eſtrumes animaes. I. Lançando eſtes nas terras magras maior quantidade do que convem, produzem hum tal calor, que as deſecca, e conſome o nutrimento das cepas; II. Contem muitos inſectos, e ovos dos meſmos, dos quaes recebem as cepas graviſſimo deterimento; III. Ha ordinariamente maior quantidade de vinho, mas de inferior qualidade.

§

(1) Alguns recommendaõ que a terra, que houver de ſer lançada nas vinhas, deve eſtar antes hum anno expoſta ás influencias da atmosfera; porém naõ he neceſſario, que preceda eſte trabalho, porque a dita terra, depois de lançada nas vinhas, pode igualmente receber todos os adubos atmosfericos.

§ CCIII.

Porém cessaõ todos estes inconvenientes, se os estrumes animaes forem applicados com moderaçaõ, e accommodados á natureza da terra, e no caso, que as vinhas adquiraõ hum tal vigor, que se possa recear que o vinho seja de inferior qualidade, evita-se este inconveniente tirando ás cepas parte das suas folhas, porque faltando essas, privaõ-se da maior parte do succo superfluo, que faz rebentar as uvas, promover a podridaõ, e degenerar os vinhos em gordos, e outras enfermidades.

§ CCIV.

O modo como se devem estercar as vinhas com os estrumes animaes consiste, ou em espalhar estes igualmente por todo o terreno, ou escavar as videiras, e lançar a cada huma das mesmas huma quantidade de esterco conveniente. De qualquer dos modos a vinha melhora muito consideravelmente, e paga muito bem a despeza, que com a mesma tem feito o lavrador.

§ CCV.

Como segundo as observaçoens de Duhamel, e Saussure o estrume augmenta o frio ao terreno quando faz geada, segue-se que o tempo mais conveniente para espalhar nas vinhas os estrumes animaes, he em Fevereiro, e naõ no Outono para evitar, que o terreno fique sujeito ao damno da geada: se porém o Clima for tam temperado, que as vinhas naõ soffraõ o referido inconveniente, póde espalhar-se o esterco desde o principio de Outubro até Março, naquelle tempo, que for mais commodo ao lavrador.

CA-

CAPITULO XV.

Das Enxertias.

§ CCVI.

Ainda que os differentes modos de eſtrumar as vinhas podem contribuir muito para o ſeu melhoramento, com tudo ſe algumas das videiras ſaõ de má caſta, e pouco accommodadas á natureza da terra, e clima, o lavrador ſerá deteriorado na falta de huma grande parte da ſua colheita, e o vinho de inferior qualidade; logo para que a dita parte das cepas produza maior quantidade de uvas, e melhores para o vinho, he neceſſario que ſejaõ enxertadas. He eſta huma operaçaõ muito difficultoſa, e por iſſo deve ſer feita por hum homem exercitado, e nunca deve dar-ſe de empreitada.

§ CCVII.

He pois a enxertia huma operaçaõ que melhora muito as vinhas, fazendo, que eſtas produzaõ maior quantidade de vinho, e de melhor qualidade, e para tratar com ordem eſta materia moſtrarei I. qual he o tempo mais conveniente para fazer a enxertia; II. as propriedades que devem ter os garfos; III. os differentes modos de enxertar as cepas; IV. como devem tratar-ſe os enxertos nos primeiros annos.

§ CCVIII.

O tempo, em que ſe deve fazer a enxertia, deve ſer logo que paſſarem os rigores do Inverno; porém antes que as vinhas comecem a rebentar, porque ſe a dita operaçaõ ſe anticipar a eſte tempo determinado, ficaráõ os enxertos, ou garfos expoſtos á injuria da geada, ſe for

de-

depois, a grande abundancia do fucco ferá a caufa por onde naõ prendaõ os ditos enxertos; além difto deve fazer-fe a enxertia antes que principie a correr o fucco, para haver tempo que fe feque a extremidade fuperior do enxerto, e fe feche a paffagem ao mefmo fucco (1).

§ CCIX.

Antes de referir os differentes modos pelos quaes póde fazer-fe a enxertia, he neceffario faber as propriedades, que devem ter os garfos, as quaes faõ as feguintes: I. devem-fe efcolher de huma cepa, que feja de boa cafta; II. devem fer bem maduros, e roliços; III. teráõ a medulla (vulgarmente amego) sã, e naõ fungofa; IV. devem ter os olhos proximos huns dos outros o mais que puder fer; e no cafo de ferem diftantes, o garfo naõ terá mais, que dois olhos, porque tendo hum maior comprimento, o movimento caufado pelos ventos, e chuvas he caufa de que feja fem effeito femelhante operaçaõ (2); V. os fobreditos garfos feraõ tirados de cepas novas, e vigorofas; VI. da mefma vide naõ convem colher fenaõ dois garfos, porque os olhos das pontas faõ ordinariamente eftereis; VII. naõ fe devem logo introduzir apenas forem colhidos (porque pegaõ com difficuldade), mas confervarem-fe cubertos por algum tempo.

§ CCX.

Querendo trãfportar os garfos para outro paiz, devem atar-fe em hum molho, e cubrirem-fe com huma efteira; e lo-

(1) Verior itaque ratio eft inferendi tepentibus jam diebus poft hiemem, cum et gemmas, et corticem naturaliter movent, nec frigus ingruit, quod poffit, aut furculum infitum, aut plagam inferere: permiferim tamen feftinantibus autumno vitem inferere; quia non diffimilis eft ejus aeris qualitas verna. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 4.

(2) Colum. lib. 4. cap. 29. §. 5. 6.

e logo, que chegarem á vinha aonde haõ de ter uſo, devem-ſe enterrar para que naõ ſequem; porém antes de fazer a enxertia, ſeraõ mergulhados na agua ſómente aquelles, que houverem de ſervir, porque naõ he conveniente, que ſe demorem por muito tempo.

§ CCXI.

Ha quatro differentes modos de enxertar as vinhas; o I. he de cavallo; o II. de borbulha; o III. de ſacada; o IV. de buraco. A enxertia de cavallo conſiſte em eſcavar a cepa, e ſerrar o tronco da meſma naquella parte, que fica debaixo da terra, e cortar todas as raizes, que a meſma tiver junto á ſuperficie. Depois faz-ſe huma fenda com huma cunha de oſſo, ou páo muito rijo, que chegue quaſi até ao nó immediato de fórma, que tenha de cumprimento duas pollegadas; porém ſe o nó immediato eſtiver muito diſtante, convem apertar o tronco pela parte debaixo com hum vime, ou junco, para que a fenda naõ ſeja maior do que he neceſſario (1).

§ CCXII.

Os enxertos deveraõ eſtar preparados, diſpoſtos em fórma de cunha, e mergulhados em hum vaſo meio de agua; porém eſte preparo ſe fará na meſma manhã, ou tarde em que ſe houver de fazer a operaçaõ, ou ao meſmo tempo, que hum homem prepara os enxertos, ou garfos, outro póde preparar a cepa aonde os ſobreditos ſe haõ de introduzir: eſtes garfos com huma das ſuas pontas fei-

---

(1) Temperatur ita ſurculus, ut calamo non abſimilis coagmentet fiſſuram, ſub qua nodus in vite deſideratur, qui quaſi alliget eam fiſſuram, nec rimam patiatur ultra procedere. Is nodus etiam ſi quatuor digitis a reſectione abfuerit, illigari tamen eam prius quam vitis findatur conveniet, ne cum ſcalpro factum fuerit iter ſurculo, plus juſto plaga hiet. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 8. 9.

feita em fórma de cunha, que terá de cumprimento meia pollegada, podem introduzir-se na fenda por esta parte até ao cumprimento da mesma, de fórma que as medullas fiquem bem unidas, e o cortice do garfo em direitura com o da cepa, depois cobre-se a fenda com greda amassada com esterco de vacca, e aperta-se com junco; porém Columella diz, que a cepa deve antes apertar-se com junco, do que com vime, porque este depois de secco penetra o cortice da cepa, e o dessecca. Depois de feita a enxertia, os garfos devem cobrir-se de terra de fórma que fiquem sómente com dois olhos sobre a superficie da terra (1).

§ CCXIII.

A enxertia de cavallo em lugar de ser feita no tronco das cepas, póde tambem fazer-se nas vides; tomaõ-se algumas destas, e cortaõ-se de fórma, que fiquem com quatro, ou cinco pollegadas de cumprimento sobre o tronco; racha-se a vide pelo meio, e nesta fenda introduz-se o garfo de maneira, que o cortice, e medulla do mesmo fiquem bem unidos com os da vide, que se enxerta; depois apertaõ-se com junco, e cobrem-se a cepa, e garfos com hum monte de terra do mesmo modo, que se faz na outra enxertia.

(1) Inseritur autem vitis, vel rescisa, vel integra perforata terebra: sed illa frequentior, et pene omnibus agricolis cognita incisio; hæc rarior, et paucis usurpata. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 7. Reciditur vitis plerumque supra terram, nonnumquam tamen et infra quo loco magis solida est, atque enodis. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 8. Figuretur surculus in speciem cunei, sic ut ab ima parte acutus surculus, latere altero sit tenuior, atque altero plenior perque tenuiorem insertus eo latere arctetur, quo ut plenior, et utrinque constringat fissuram, nam nisi cortex cortici sic applicatur, ut nullo modo transluceat, nequit coalescere. lib. 4. cap. 29. §. 10. Vinculi genus ad incisionem non unum est, alii viminibus obstringunt, plurimi ligant junco,

§ CCXIV.

Na enxertia de cavallo naõ deve o agricultor perder de viſta as ſeguintes cautelas: I. o tronco da cepa em que ſe faz o enxerto naõ deve ſer nodoſo, carcomido, mas ſaõ, e de tal fórma diſpoſto, que as fibras corraõ direitas; II. quando o tronco naõ tiver os requeſitos neceſſarios para nelle ſe fazer a enxertia, he melhor fazer eſta nas vides; III. quando as cepas eſtiverem em tal eſtado, que naõ puderem ſer enxertadas, he melhor que ſejaõ arrancadas, e o ſeu lugar ſupprido pela mergulha das cepas vizinhas; IV. na enxertia feita junto á ſuperficie da terra, devem os enxertos ficar enterrados á excepçaõ dos dous ultimos olhos; naquella que ſe fizer mais levantada do terreno, ficaráõ os ditos enxertos com o comprimento de tres pollegadas (1).

§ CCXV.

O ſegundo modo de fazer a enxertia, he aquelle que chamaõ de ſacada, o qual ſe faz da maneira ſeguinte. Corta-ſe a vide, que ſe pretende enxertar obliquamente, iſto he, fazendo hum corte ſemelhante áquelle, que ſe faz quando ſe appara huma penna, com outro golpe ſemelhante ſe prepara o garfo; unem-ſe muito eſtas vides de fórma, que por todas as partes fique o cortice do garfo unido com o da vide, que ſe enxerta; ataõ-ſe depois, e no caſo de prenderem os garfos, ficaõ de tal fórma unidos, que naõ ſe conhece aonde ſe fez a enxertia. Eſte

quod aptiſſimum. Nam vimen cum inaruit penetrat, et inſecat corticem, propter quod molliora vincula magis probamus. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 10.

(1) At cum editior eſt a terra fiſſura diligenter ſubacto luto linitur, quod et calores, et pluvias arceat. Cum juxta terram inſita eſt vitis ſurculus adobruitur cacumine tenus. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 7. 8.

te modo de enxertar ſómente terá lugar quando as cepas ſaõ muito velhas, porém que ſe achaõ em circumſtancias de puderem ſer lançadas de cabeça, ou a camadas.

§ CCXVI.

O terceiro modo de enxertar he aquelle chamado vulgarmente de borbulha, ou de eſcudo: pratica-ſe do modo ſeguinte; quando o olho, ou botaõ da vide começa a engroſſar, tira-ſe de ſorte, que traga huma pequena porçaõ do ligno, ou madeira. Naquella vide, que ſe pertende enxertar abre-ſe hum buraco da meſma grandeza, e mete-ſe o olho, ou botaõ, e para que fique bem unido molha-ſe em gomma, a qual lhe ſerve de priſaõ, ou ata-ſe com hum fio feito de algumas fevras de linho.

§ CCXVII.

O quarto modo de enxertar chamado vulgarmente de buraco, ſendo bem executado he o mais ſeguro. Conſiſte pois eſte em fazer no tronco da videira hum buraco, que tenha o diametro da vide, que ſe houver de introduzir, feito eſte deve eſcolher-ſe huma vide das cepas vizinhas, depois tira-ſe o cortice, ou caſca daquella porçaõ de circumferencia da vide que houver de ficar dentro do tronco da cepa (1), introduzida que ſeja a vide ata-ſe, e cobrem-ſe as juncturas com barro amaſſado com eſterco de vacca. Eſte enxerto tem a vantagem de que naõ ſómente recebe o nutrimento da mãy, mas tambem

(1) In illa autem, quæ fit per terebrationem, primum de vicino fructuoſiſſimam oportet conſiderare vitem, ex qua velut traducem inhærentem matri, palmitem attrahas, et per foramen tranſmittas: hæc enim tutior, et certior eſt inciſio, quoniam et ſi proximo vere non comprehendit, ſequente certe, cum increvit, conjungi, et mox a matre reciditur, atque ita ſuperficies inſitæ vitis uſque ad receptum ſurculum obtruncatur. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 13.

daquella cepa aonde ſe fez o enxerto; porém a vide póde cortar-ſe paſſados dous annos.

§ CCXVIII.

Quando porém naõ houver huma cepa vizinha de boa caſta, ſe fará a enxertia por outro modo. Na cepa que ſe pertende enxertar faz-ſe hum buraco, que chegue até a medulla ſem paſſar a outra parte; depois mete-ſe o enxerto tirando o cortice naquella parte, que ſe houver de introduzir; feito iſto aperta-ſe, e luta-ſe por toda a circumferencia. Eſte methodo naõ deixa de ſer ſeguro, porém o enxerto rebenta muito mais tarde (1).

§ CCXIX.

Em quanto ao modo como devem tratar-ſe os enxertos devemos advertir, que depois de feita a enxertia por qualquer dos modos referidos deve haver cautella, para que naõ ſe faça movimento algum na cepa; por eſta cauſa he muito conveniente o prohibir toda a entrada na vinha, desde o tempo em que principia a rebentar até que tenha cahido a flor.

§ CCXX.

Quando dos enxertos tiverem rebentado alguns ramos, e eſtes tiverem de cumprimento pouco mais, ou menos palmo e meio, como tambem ao meſmo tempo brotaõ muitos das raizes, e do tronco, todos eſtes devem cortar-ſe com muita cautella, de fórma que naõ toquem o no-

(1) Hujus traducis ſi non eſt facultas, tum detractum viti quam recentiſſimum eligitur ſarmentum, et leviter circumraſum ut cortex tantum detrahatur, aptatur foramini, atque ita luto circumlinitur reſecta vitis, ut totus truncus alieni generis viti ſerviat, quod quidem non fit in traduce, qui a materno ſuſtinetur ubere dum innoteſcat. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 14.

o novo enxerto. Aos enxertos de cavallo no fim de Julho ſe dará huma leve cava de fórma, que naõ ſe offendaõ os garfos, e quando os ramos eſtiverem no eſtado de puderem ſer atados devem-ſe brandamente levantar, e depois atarem-ſe a huma, ou mais eſtacas (ſe for neceſſario) para que naõ ſejaõ deſtroçados pelos ventos.

§ CCXXI.

Em Setembro poderá o terreno levar outra branda cava, cortando ao meſmo tempo todos os ramos, que tiverem rebentado das raizes, e do tronco aonde ſe fez a enxertia. No Outono convem alimpar os enxertos de todos os pequenos raminhos, como tambem cortar todas as ligaduras, para que o ſucco tenha huma paſſagem mais deſembaraçada. No anno ſeguinte devem tratar-ſe os enxertos com muita cautela. A poda deſtes deve ſer feita em Março, e naõ no Outono, porque ficaõ ſujeitos ao damno que lhes podem cauſar as geadas, muito principalmente nos paizes mais frios, e ſeráõ podados de fórma, que ſómente ſe lhes deixem tres olhos, e até ao quarto anno ſerá feita a poda com mais moderaçaõ (1).

CAPITULO XVI.

Do modo de lançar as videiras de cabeça, e da mergulha.

§ CCXXII.

OS eſtrumes, e a enxertia de que temos fallado ſaõ os meios, ou cautelas, que o lavrador deve empregar para melhorar as ſuas vinhas, porém como neſtas morrem ordinariamente muitas videiras por varios acciden-
tes

(1) Putandum vero ſic, ut uſque in quartum annum parcius imperetur dum plaga trunci ducat cicatricem. Colum. lib. 4. cap. 19. §. 12.

tes fica grande quantidade de lugares vazios ; os quaes naõ ſendo ſuppridos pelas videiras lançadas de cabeça, ou pela mergulha, naõ podem conſervar-ſe as vinhas, mas antes ſe adiantará cada vez mais a ſua decadencia, e o lavrador terá huma grande diminuiçaõ na ſua colheita. Em conſequencia diſto ſaõ de grande utilidade as referidas operaçoens, ſendo applicadas quando fórem neceſſarias.

§ CCXXIII.

Lançaõ-ſe as videiras de cabeça do modo ſeguinte. Eſcava-ſe a cepa fazendo huma cova, que tenha de altura tres palmos pouco mais, ou menos, e aquella largura neceſſaria para caberem as pontas nas diſtancias de quatro, ou cinco palmos humas das outras. No fundo deſta cova póde lançar-ſe huma camada de terra da ſuperficie, que pelo pouco tenha meio palmo de altura, depois diſtribuem-ſe nos lugares convenientes as pontas, as quaes ſeráõ de duas até cinco, conforme o pedir a natureza do terreno, e nunca ſe excederá eſte numero. Repartidas as pontas deve lançar-ſe terra na cova calcando-a juntamente, e de fórma que fique na ſuperficie aquella, que eſtava no interior. He porém muito util miſturar algum eſterco com a terra, que ſe lançar na dita cova (ſe o lavrador tiver commodidade para iſto), e no fundo eſpalhar alguma arêa ſe o terreno for argillaceo, ou barrento.

§ CCXXIV.

Pratica-ſe aſſim eſta operaçaõ pelas razoens ſeguintes; I. como a terra da ſuperficie eſtá mais carregada de particulas nutritivas, lançada no fundo da cova redunda em grande beneficio das cepas novas que ficaõ, depois de lançada a videira de cabeça: II. as pontas naõ ſeráõ mais de quatro, ou cinco; porque como eſtas recebem maior parte do ſeu nutrimento do tronco cummum, ſendo muitas,

tas, em maior quantidade he diſtribuido por cada huma das ditas pontas, e por conſequencia ſerá mais fraca a ſua vegetaçaõ; ſendo porém hum numero moderado em breve tempo daráõ huma colheita completa, porque naõ ſómente tem a nutriçaõ da mãy, mas tambem das ſuas proprias raizes: III. a terra do interior do terreno ficará na ſuperficie, porque eſta attrahe com mais força as particulas nutritivas da atmosfera: IV. quando o terreno he argillaceo lança-ſe arêa no fundo da cova, para que tendo a agua huma ſahida mais prompta naõ ſe demore junto da cepa, porque praticando o contrario ſe facilitaria muito a podridaõ da meſma.

§ CCXXV.

As cepas, que houverem de ſer lançadas de cabeça, logo ſe devem eſcolher na vindima; porém o tempo deſta mergulha deve-ſe regular attendendo á natureza da terra, porque ſe o terreno for magro poderá ſer feita antes do Inverno, e em Março, ou Abril ſe for fórte, e argillaceo.

§ CCXXVI.

A referida operaçaõ terá ſómente lugar quando for neceſſario ſupprir alguns lugares vazios de muitas cepas, que por varios accidentes coſtumaõ morrer, e o contrario nunca ſe deve praticar. Porém ha taes Proprietarios, que naõ querem ver nas ſuas vinhas hum ſó palmo de terra ſem que eſte eſteja occupado com cepas. Eſtes homens avarentos em querer augmentar a quantidade de vinho, em poucos annos ficaõ ainda mais deteriorados, porque as videiras enfraquecem-ſe cada vez mais, as uvas naõ amadurecem perfeitamente, e o vinho he de inferior qualidade.

§ CCXXVII.

A mergulha ſerve tambem para ſupprir os lugares va-

vazios, e com muito mais ventagem do que o lançar as videiras de cabeça, porque a videira diſtribuindo-ſe em muitas tem todas as ſuas raizes entre ſi enlaçadas, e naõ recebem tam facilmente o nutrimento, que o terreno tem recolhido da atmosfera; deſte modo enfraquecem-ſe (1) tanto, como ſe huma cepa foſſe gravada com muitas varas: (2) na mergulha porém rebentaõ os mergulhoens com muita mais força, e em menos tempo ſe fazem videiras. Accreſce mais, que neſta operaçaõ faz-ſe muito menor deſpeza, porque hum obreiro no tempo, que lança huma videira de cabeça, póde fazer a mergulha de dez, ou doze vides.

§ CCXXVIII.

Faz-ſe a mergulha deſte modo. Muitas vezes coſtumaõ rebentar na parte inferior das videiras algumas varas (a que vulgarmente chamaõ ladroens) mergulhaõ-ſe eſtas fazendo ao pé da cepa huma cova quaſi da meſma altura que aquellas, que ſe praticaõ quando ſe lançaõ as videiras de cabeça, depois eſtendem-ſe, e unhaõ-ſe os ditos mergulhoens, e ſobre o unhamento lança-ſe terra (podendo ſer) miſturada com eſterco.

§

(1) Et idcirco veteres vineas mergis propagare potius, quam totas ſternere idem ipſe Atticus præcipit, quod mergi mox facile radicantur, ita ut quæque vitis ſuis radicibus tamquam propriis fundamentis innitatur. Hæc autem, quæ toto proſtratur corpore cum inferius ſolum quaſi cancellavit, atque irretivit, cratem facit, et pluribus radicibus inter ſe connexis angitur, nec aliter quam ſi multis palmitibus gravata defecit. Quare per omnia prætulerim duobus potius ſeminibus depoſitis quam uncis periclitari, nec id veluti compendium conſectari, quod in utramque partem longe maius afferre poſſit diſpendium. Colum. lib. 4. cap. 2. §. 2. et 3.

(2) Por iſſo podemos eſtabelecer como regra geral, que quantas menos pontas ficarem, mais vigoroſas ſeráõ as novas cepas.

§ CCXXIX.

No ſegundo anno, na curvatura que adquire a vide quando ſe mergulhou, faz-ſe hum golpe pela parte de ſima, porém que naõ chegue á medulla, para que as novas videiras ſe acoſtumem a nutrir-ſe com as ſuas raizes (1). No terceiro anno póde já cortar-ſe toda a communicaçaõ; porém deve ſer desde o meio de Outubro até ao de Novembro, e naõ na Primavera, para que os mergulhoens privados de repente do alimento da mãy naõ ſe enfraqueçaõ muito. A cultura que deve dar-ſe ás novas videiras produzidas, ou da mergulha, ou de lançar as cepas de cabeça, he quaſi ſemelhante áquella que ſe dá aos bacellos (2).

CAPITULO XVII.

Da Eſcava.

§ CCXXX.

A Eſcava tambem contribue muito para a conſervaçaõ das cepas; e ainda que eſta operaçaõ he adoptada em poucos lugares deſte Reino á excepçaõ das vinhas novas, com tudo deveria praticar-ſe todos os annos, mas pa-

(1) Mergi genus eſt, ubi ſupra terram juſta adminiculum vitis curvatur, atque ex alto ſcrobe ſubmerſa producitur ad vacantem palum: tum ex arcu vehementer citat materiam, quæ protinus applicata ſuo pedamento ad jugum evocatur. Sequente deinde anno inſecatur ſuperior pars curvaturæ neque ad medullam, ne totas vires matris propagatum flagellum in ſe trahat, et ut paulatim condiſcat ſuis radicibus ali. Colum. lib. 4. cap. 15. §. 2.

(2) Tempus autem non magis idoneum eſt hunc mergum amputandi quam ab idibus Octobris in idus Novembris, ut hibernis menſibus ſuas radices confirmet; nam ſi id vere fecerimus quo gemmare palmites incipiunt, matris alimentis ſubito deſtitutus conſueſcit. Colum. lib. 4. cap. 15. §. 4.

para naõ multiplicar despezas, basta, que sómente seja feita de tres em tres annos; por esta causa conto a sobredita operaçaõ naõ como hum trabalho annual, mas entre aquelles, que extraordinariamente se fazem nas vinhas.

§ CCXXXI.

Antes de cahir a folha das videiras devem estas ser escavadas. Esta operaçaõ he feita para descobrir, e cortar as raizes, que nascem no tronco junto á superficie da terra, porque cortadas estas pequenas, e inuteis raizes, o succo, que as nutria passa para as mais profundas, as videiras adquirem muito maiores forças, e rebentaõ depois com mais vigor.

§ CCXXXII.

Faz-se a escava abrindo huma cova na circumferencia, ou a roda da cepa, que tenha pouco mais, ou menos de hum palmo de profundidade, cortando distante do tronco todas as pequenas raizes, que costumaõ ordinariamente nascer no estio; porém se as terras forem magras, e livres do rigor da geada, poderáõ ficar as covas abertas até se cavarem as vinhas; sendo fortes, humidas, e sujeitas a frequentes neves, e geadas, devem logo taparse, porque accumulando-se mais a neve, e geada nas covas, e encharcando-se nas mesmas as aguas da chuva soffrem as cepas hum grave detrimento.

§ CCXXXIII.

A escava causa as seguintes utilidades: I. Fica nas covas a folha das cepas, que he hum dos melhores adubos, que as mesmas podem receber, II. permittindo o clima, que fiquem as covas abertas até se cavarem as vinhas com as aguas do Inverno, corre a terra vegetal (ou nata como alguns dizem) para o pé das videiras.

as

as quaes recebem della hum grande proveito; III. com a efcava arranca-fe o efcalracho, que nafce muitas vezes junto das cepas.

CAPITULO XVIII.

Dos accidentes, e enfermidades, que acontecem ás vinhas.

§ CCXXXIV.

OS muitos accidentes, e enfermidades, ás quaes eftaõ fujeitas as vinhas, e o damno dos animaes faõ outros tantos obftaculos da fua confervaçaõ: logo o Proprietario que efta procurar, deve faber o que em taes cafos convem praticar-fe.

Das cepas, que excedem a altura conveniente.

§ CCXXXV.

Acontece muitas vezes, que as cepas por negligencia dos Proprietarios excedem a altura conveniente, e relativa as differentes fituaçoens do terreno, e natureza do mefmo. Nefte cafo fe as ditas cepas ainda eftiverem vigorofas, e o exceffo naõ for muito, podem rebaixar-fe pelos pollegares deixados nos lugares competentes.

§ CCXXXVI.

Porém quando as cepas eftiverem muito altas, e proximas a morrerem fe procederá do modo feguinte. No tempo competente devem podar-fe, e efcavar-fe as cepas deixando poucas varas, ou fómente pollegares; e depois no tronco das cepas em altura conveniente, e relativa ao fitio, e natureza da terra, fe faz hum buraco de pequeno diametro, que chegue até á medulla: feita efta operaçaõ

convem eſtrumar, e cavar o terreno, para que as videiras rebentem com mais vigor.

§ CCXXXVII.

Se brotarem algumas varas vigoroſas aonde ſe fez a ferida, deſtas devem deixar-ſe aquellas com que poder a cepa, e ſe cortará toda a parte ſuperior da meſma: ſe porém as varas fórem mais fracas, ficará com hum, ou dous pollegares: ſe ſómente brotar hum pequeno, e delgado ramoſinho, todo ſe póde deixar, porque deſte no anno ſeguinte brotaõ varas ſufficientes para a conſervaçaõ das cepas: porém a pratica introduzida nas Provincias da Beira, e Traz os Montes em ſemelhantes acaſos, conſiſte em arredondar as videiras para que das cicatrizes deſtas rebentem novas varas: mas eſte methodo naõ deve ſer adoptado, porque fica huma ferida de grande diametro muito ſujeita ás injurias do Sol, frio, e chuvas, e até mais facilmente expoſta á podridaõ.

Das feridas das cepas.

§ CCXXXVIII.

Humas vezes por negligencia dos obreiros ſe offende o tronco das cepas, e outras as raizes das meſmas. Naõ póde haver couſa mais nociva ás videiras, porque por eſtas feridas perde-ſe o ſucco nutriticio, e ficaõ mais ſujeitas ao damno, que lhes póde cauſar a neve, e geada, e as raizes offendidas abſorvem com muito menos força o ſucco nutriticio. O remedio, que ſe applica quando taes accidentes acontecem ás cepas, conſiſte em cubrir o tronco, e raizes offendidas com terra miſturada com eſterco de cabras, ou de ovelhas, e depois cavar o terreno na circumferencia da cepa.

Eſ-

Esterilidade das Videiras.

§ CCXXXIX.

Acontece frequentes vezes, que muitas cepas, e vinhas naõ produzem fructo algum, ainda que ordinariamente se observaõ estas muito vigorosas. Esta esterilidade póde nascer de muitas causas, ou de serem as videiras de má casta, ou da natureza do terreno, ou de naõ ser conveniente a situaçaõ do mesmo: no primeiro caso deve fazer-se a enxertia das sobreditas videiras; no segundo corrigir a terra, e no terceiro naõ convem applicar outro remedio mais do que arrancar a vinha, e substituir o seu lugar com outras arvores, ou plantas accommodadas ao clima, e natureza da terra.

Dos Meteoros.

§ CCXL.

Os meteoros causaõ gravissimo deterimento ás vinhas, porque as chuvas abundantes, e frias cahindo nas cepas sem que estas tenhaõ as varas maduras, sobrevindo depois alguma geada, esta embaraça que as sobreditas varas cheguem á sua perfeita madureza. As cepas podadas quando ha frequentes chuvas, e geadas ficaõ muito deterioradas, e algumas vezes morrem. E quando na Primavera vem alguma geada hum pouco mais forte, naõ só causa gravissimo damno a futura colheita, mas tambem ataca as cepas de tal fórma que as faz morrer.

§ CCXLI.

Os ventos principalmente o Sud-Oest queima as folhas das cepas, os novos pimpolhos, e o fructo que nasce. A saraiva quando cahe em tempo que as uvas naõ es-

estaõ maduras as faz seccar naquella parte, que saõ tocadas: cahindo no tempo da florescencia diminue muito a quantidade do vinho, e sendo impellida por hum vento mais forte quebra as vides, e lança por terra o seu fructo. Todos estes accidentes naõ se podem evitar, só sim diminuir-se havendo huma boa economia na cultura das vinhas, e huma premeditada escolha na situaçaõ do terreno, e naturéza do mesmo.

Da demaziada Luxuria ou vicio das Cepas.

§ CCXLII.

Além de todos estes accidentes tambem as vinhas estaõ sujeitas a muitas enfermidades, huma destas he a demaziada luxuria das cepas, a qual consiste em produzirem estas muitos ramos, e nenhum fructo: he occazionada esta enfermidade do muito, e excessivo nutrimento, que as cepas tem recebido. E acontece todas as vezes, que as mesmas nas terras fortes ficaõ com muito poucas varas. Neste caso tem mostrado a experiencia feita nas vinhas das tres Provincias do Norte, que o remedio mais conveniente consiste em carregar as videiras com hum maior numero de varas. Se porém o dito remedio naõ produzir em algumas cepas o effeito dezejado, recommenda Palladio, que sejaõ escavadas, e que se espalhe á roda do tronco aréa, ou cinza, ou pequenos pedaços de pedra (1).

Da

(1) Locis calidis, et apricis vites, quæ fructu carent, fronde luxuriant, et pauperiem fœtuum compensant ubertate folorum, nunc putare pressius conveniet: frigidis vero mense Februario. Si permanebit hoc vitium, circum fossas arena fluviatili, vel cinere debebimus aggerare. Quidam lapides inserunt inter flexuosa radicum. Pall. in M. Nov. lib. 12. tit. 9.

Da Itericia.

§ CCXLIII.

Esta enfermidade he aquella, que se observa mais frequentes vezes nas vinhas de Portugal, conhece-se pois quando as videiras tem as vides muito fracas, e quando as folhas deixando a sua verdura natural se mudaõ em amarelas, e saõ de huma grandeza muito menor do que lhes convem. Este genero de doença sendo de quasi toda a vinha, procede de estar o terreno exhaurido dos succos nutriticios, e de se carregarem as videiras com muitas varas: neste caso naõ póde haver remedio mais util do que estrumar o terreno, escavar as cepas, e deixar-lhes muito poucas varas, e mais curtas.

§ CCXLIV.

Quando a sobredita doença atacar sómente algumas videiras, observando-se a maior parte da vinha vigorosa, e com a sua natural verdura, he evidente que huma causa muito differente tem produzido este effeito, o qual pela observaçaõ feita em algumas cepas se conclue ser nascido de terem apodrecido as raizes principaes, ou de serem cortadas pela negligencia dos obreiros: neste caso he melhor arrancar as cepas, e supprir o seu lugar pela mergulha das vizinhas, do que applicar-lhes algum remedio, porque a vide mergulhada brevemente se faz videira, e a cepa enferma por mais remedios, que lhe façaõ difficultosamente torna a restituir-se ao seu antigo vigor.

Da copiosa effusaõ do succo na Primavera.

§ CCXLV.

As videiras languidas, e as folhas das mesmas murchas

chas saõ sinaes evidentes desta enfermidade, a qual nasce de huma grande quantidade de succo que corre unicamente pelas aberturas da poda, sem se espalhar pelas varas da cepa. Os remedios, que se costumaõ ordinariamente applicar nesta doença, consiste primeiramente em fazer algumas feridas nas raizes mais grossas da cepa, e untalas com fezes de azeite esfriado tendo fervido até diminuir metade, e depois lançar nestes golpes vinagre forte: em segundo lugar mostra tambem a experiencia ser conveniente carregar as videiras com hum numero maior de varas deixando-as tambem com maior comprimento, tudo para o fim que o succo possa espalhar-se mais. E no caso que todos estes remedios naõ sejaõ bastantes, he conveniente cortar algumas raizes (1). Estas saõ as enfermidades, que se observaõ mais frequentes vezes nas vinhas de Portugal. Ha outras, que atacaõ as cepas mais raras vezes, como saõ a gomma das cepas, e a podridaõ das uvas apenas sahem da florescencia.

Da Podridaõ.

§ CCXLVI.

Em algumas vinhas apenas as uvas sahem da florescencia, logo apodrecem. Attribuem a causa desta enfermidade á grande quantidade do succo nutriticio, o qual suffoca o novo fructo, e o reduz a huma perfeita podridaõ. Costumaõ curar esta enfermidade cobrindo o tronco das cepas com farinha amassada com vinagre. Quando as uvas apodrecem por causa da humidade, convem desfolhar as

(1) Vites, quæ lacrymarum nimietate tabescunt, et deplorando vim roboris sui avertunt a fructu, trunco earum lacerato Græci sinum fieri jubent. Si hoc minus proderit radicum robur pingue rescindi, ut afferat medicinam vulnus impressum: tunc insulsa amurca ad medietatem decocta, et refrigerata, plagæ excisio perlinetur, et sub hac acetum acre fundatur. Pallad. in M. Febr. lib. 3. tit. 30.

as videiras trinta dias antes da vindima, de fórma que fazendo-se este desfolhamento por vezes fiquem as uvas mais expostas aos raios do Sol (1).

Da Gomma.

§ CCXLVII.

He esta huma extravasaçaõ do succo, que principiando a subir no pé da cepa, e naõ tendo força para chegar a huma maior altura se espalha, e engrossa no tronco, e vem a formar huma especie de Gomma. esta enfermidade quando ataca toda a cepa he taõ incuravel, que obriga ao lavrador a arrancala: quando sómente for em hum ramo da mesma deve cortar-se este, e depois untar a ferida com azeite, ou outras quaesquer materias oleosas.

CAPITULO XIX.

Dos damnos, que causaõ os animaes.

§ CCXLVIII.

COmo as vaccas, bois, cavallos, e jumentos se por negligencia dos lavradores entraõ nas vinhas causaõ muito damno ao fructo, e ás varas, ainda mesmo depois da vindima, deve ser prohibida a entrada dos ditos animaes, porque offendem as cepas, e cortaõ muitas varas necessarias para a sua conservaçaõ. As cabras em qualquer tempo, que seja saõ para as vinhas os animaes mais nocivos, que se podem encontrar, porque cortaõ as vides, fazem muitas feridas nas cepas, e lhes tiraõ o cortice, ou casca.

(1) Vitis cujus fructus humore putrescit, per latera pampinanda est ante trigesimum vindemiæ diem, et sola frons illa servanda est, quæ in summitate posita solem nimium defendit a vertice, Pallad. in Mens. Septemb. lib. 10. tit. 18.

§ CCXLIX.

As rapoſas, lebres, e coelhos cauſaõ nas vinhas hum eſtrago quaſi irreparavel, como tambem o rato terreſte, porque corta as raizes das cepas. Por eſta cauſa naõ convem plantar vinhas em terrenos cercados de montes, muito principalmente ſe concorrem poucos proprietarios a fazer a plantaçaõ, porque ſendo eſta feita por muitos, e grande a extenſaõ do terreno povoado de cepas, he muito menos ſenſivel o detrimento.

§ CCL.

Para acautelar o damno, que os animaes domeſticos fazem nas vinhas, dizem alguns Oenologiſtas que he conveniente borrifar as videiras com agua dentro da qual tenhaõ eſtado por alguns dias couros de boi, porque o cheiro deſta agua embaraça a paſſagem dos ſobreditos animaes nas vinhas.

§ CCLI.

Entre os inſectos as formigas coſtumaõ roer as raizes das cepas, e muitas vezes penetrallas até a medulla; póde-ſe dar remedio a eſte damno fazendo grandes fogueiras nos formigueiros, porque adquirindo a terra hum grande calor morrem as formigas.

§ CCLII.

He tambem muito conſideravel o damno, que cauſaõ as veſpas, e abelhas nas uvas quando principiaõ a amadurecer. Para prevenir eſte inconveniente, devem-ſe tomar algumas garrafas feitas de barro, eſtas enchem-ſe até metade de agua com aſſucar, e o gargalo na parte interior deve ſer untado com mel. Eſtes inſectos querendo comer o mel entraõ na garrafa, e affogaõ-ſe; porém de tres

em

em tres dias devem visitar-se todas as garrafas para renovar o licor, e lançar fora aquellas, que estiverem affogadas. Este remedio deve ser applicado quando as uvas principiaõ a amadurecer.

§ CCLIII.

He ainda muito maior o damno, que o pulgaõ causa nas vinhas. Tem este insecto as antennas filiformes compostas de articulaçoens distantes, e de igual grossura, o thorax (parte superior do tronco) gibboso, no qual se observa escondida parte da cabeça do insecto, causa por que Geoffroy lhe chama *Cryptocephalus* (1). Esta he a descripçaõ, que geralmente convem ao Pulgaõ, do qual tem sido observadas tres differentes especies nas vinhas da Beira, e Traz os Montes.

§ CCLIV.

Ha huma especie de pulgaõ, que além de lhe competirem os caracteres proprios do genero, tem huma bella côr verde, o thorax hum pouco curvo, com huns pequenos pontos separados huns dos outros. As antennas, e tarsos pretos. As azas superiores cubertas de pontos, que se tocaõ huns com outros, de fórma que fazem parecer a côr muito mais brilhante. Tem este insecto ordinariamente tres linhas de comprimento, e duas de largura (2).

§ CCLV.

Ha outra especie de pulgaõ, que tem a cabeça, antennas, e thorax negro, o ventre quadrado, as azas superiores vermelhas, e cubertas de pequenos pellos, ordina-

(1) Cryptocephalus. Antennæ filiformes articulis longis. Thorax gibbus, hæmisphericus. Histor. Insector. Geoffr. p. 231.

(2) Chrysomela viridis nitida, thorace æquali, elytris punctis excavatis contiguis, pone dehiscentibus. *Lin.* Faun. Suec. n. 418.

riamente tem de comprimento duas linhas, e huma de largura. (1) A esta especie de Pulgaõ costumaõ chamar em alguns lugares do Alto-Douro *Catajol*. Naõ me tem sido possivel observar a terceira especie, de que já fiz mençaõ, mas segundo a descripçaõ, que alguns curiosos me tem feito, dizem ter pouco mais, ou menos figura, e grandeza das duas especies antecedentes, só com a differença, que este insecto tem huma côr azul misturada com algum dourado.

§ CCLVI.

Estas differentes especies de Pulgaõ observaõ-se nas vinhas de Portugal. Com muita frequencia, e todas ellas muito principalmente nas vinhas do Alto-Douro; e consultando muitos lavradores de differentes sitios deste territorio sobre o que tinhaõ observado nesta materia, me referíraõ que quando as vinhas principiaõ a brotar observa-se nestas o Pulgaõ, e depois em Junho quando as folhas das cepas estaõ já mais crescidas, apparecem muitos bichos negros cubertos de pelos, e semelhantes na figura, e grandeza aos da seda, que ainda tem poucos dias, aos quaes bichos chamamos lagarta.

§ CCLVII.

Destas observaçoens, e outras mais feitas por alguns Oenologistas facilmente se póde concluir, que o Pulgaõ no tempo do Inverno vive debaixo da terra sustentando-se das raizes das cepas, ás quaes faz grave damno muito principalmente nas vinhas novas. Sahe da terra quando começaõ a brotar as videiras; come a estas huns gomos, e em outros deposita os seus ovos, dos quaes nascem as larvas, que se observaõ nas folhas, e saõ totalmente destruidas por estes animaes.

§

(1) Cryptocephalus niger elystris rubris. *Geoffr.* Hist. Insect. pag. 233

§ CCLVIII.

Em todos os annos o Pulgaõ, e as larvas, que nascem dos seus ovos fazem bastante estrago nas vinhas do Alto-Douro; porém foi muito mais sensivel nos annos de 1784, 1785, 1786, 1787, e na verdade em todo o territorio do Douro, que comprehende as vinhas da antiga, e subsidiaria Feitoria, ha sitios que naturalmente favorecem a multiplicaçaõ dos insectos nocivos ás videiras, porque os terrenos enxutos, e abrigados do frio, e dos ventos Norte, e Este daõ occasiaõ a que muitos insectos se conservem debaixo da terra no tempo de Inverno, e os mesmos terrenos novamente cavados facilitaõ tambem a outros o depositarem nestes os seus ovos. As tenras folhas das cepas offerecem hum nutrimento delicado, e como nestes sitios naõ se encontraõ plantas, ou arvores, que possaõ dar aos insectos huma igual nutriçaõ, saõ unicamente as videiras a cruel victima destes animaes.

§ CCLVIII.

Ha outros insectos, que tambem fazem muito damno ás vinhas, ainda que se observaõ com menos frequencia do que aquelles de que tenho fallado. Algumas vezes tem sido observada huma especie de escaravelho, que em muitos lugares da Provincia de Traz os Montes chamaõ *Perilhaõ*. He este (1) hum insecto, que tem ordinariamente huma pollegada de comprimento, e seis linhas de largura; a cabeça, thorax, e o mais resto do corpo saõ de huma côr parda escura. As azas superiores tem igualmente huma côr parda, porém mais escura; e o que mais caracteriza este insecto, saõ humas nodoas bran-

(1) Scarabœus Melolontha scutellatus, muticus, testaceus, thorace villoso, cauda inflexa, incisuris abdominis albis. *Lin. Syst. Nat.* p. 554.

brancas, triangulares postas lateralmente no ventre, e juntamente o ter a cauda encurvada (1).

§

(1) Sobre a propagaçaõ, e metamorphose desta especie de insecto naõ se encontraõ observaçoens mais exactas, nem feitas com mais paciencia do que as de Resel, as quaes abbreviadamente referirei. O macho, e a femea existem muito tempo unidos no coito, depois a femea deposita debaixo da terra na profundidade de seis pollegadas os seus ovos, e tanto que acaba de os pôr, sahe para fora a sustentar-se das folhas das arvores, em quanto naõ póe termo a sua vida. Destes ovos nascem humas pequenas larvas conhecidas pelo nome vulgar de bichos brancos (estes comem as raizes das plantas, e arvores, e as fazem morrer), as quaes se conservaõ sem transformaçaõ alguma no mesmo estado, primeiro, segundo, e terceiro anno, e sómente neste tempo se observaõ com maior grossura, e com huma côr branca, que tira a amarello. Neste anno he mais sensivel o estrago, que causaõ as sobreditas larvas. Despem estas a pelle todos os annos, para o que fazem na terra hum buraco de hum diametro menor do que he aquelle do volume do seu corpo: despida a pelle sahem a procurar o seu alimento em quanto a benignidade da estaçaõ o permitte; vindo os rigores do Inverno tornaõ a recolher-se debaixo da terra a huma certa profundidade aonde vivem sem comer abrigados do frio, até que o calor da Primavera os chama á superficie do terreno a buscar o seu nutrimento. No fim do quarto anno fazem a sua metamorphose do modo seguinte; no Outubro deste anno mettem-se debaixo da terra, e algumas vezes em mais de duas varas de profundidade aqui por meio dos seus excrementos, e de alguma humidade fazem huma cova tam lisa, e unida que vivem nella commodamente, e com toda a segurança; pouco tempo depois principiaõ a encolherem-se, e augmentarem de volume, e antes do fim de Outubro despem a sua ultima pelle, e tomaõ a fórma de Nimfas, as quaes ao principio tem huma côr amarella, depois insensivelmente adquirem hum amarello que tira a vermelho (a fórma externa destas Nimfas já da a conhecer a especie de insecto, que comprehendem) conservaõ-se neste estado ordinariamente até ao fim de Janeiro, e principio de Fevereiro, tempo em que pela sua ultima transformaçaõ, adquirem o seu perfeito estado; ao principio tem estes novos insectos huma côr branca, e amarella, e pouca consistencia, a qual adquirem passados dez, ou doze dias, como tambem a cor,

§ CCLX.

Efte infecto caufa tambem muito eftrago nas vinhas comendo as tenras folhas das videiras, as quaes com a fua falta experimentaõ grave deterimento; porque as folhas abforvem da atmofphera a humidade, e outras fubftancias, que podem fervir de nutrimento ás cepas, e facilitar a fua vegetaçaõ; preparaõ o fucco nutriticio, abrigaõ as uvas dos ventos, e do calor do Sol, e faõ finalmente os orgão da infpiraçaõ, e expiraçaõ das fobreditas cepas. As larvas defte infecto penetrando a terra, e roendo as raizes das videiras caufaõ tambem hum damno muito confideravel.

§ CCLXI.

He igualmente conhecida outra efpecie de infecto chamado em humas partes Befouro, e em outras (principalmente em Traz os Montes) tambem lhe daõ o nome de Pulgaõ. Tem o fobredito infecto as antennas no meio mais groffas; a tromba, e pés faõ de huma côr negra, e aquella hum pouco mais larga na extremidade anterior; as azas fuperiores duras, e debaixo deftas, outras membranaceas, e tranfparentes. O corpo defte infecto pela parte de fima he cuberto de pequenos pellos, e tem huma

que lhes he propria. Eftes mefmos infectos já perfeitos em todas as fuas partes naõ fahem da terra fenaõ no tempo, que a natureza lhes tem deftinado, e por iffo vivem ainda dous, ou tres mezes depois da fua formaçaõ, até que no mez de Mayo fahem fora a bufcar o feu fuftento. Quando paffado pouco tempo que eftes animaes tem fahido da terra fobrevem chuvas frias, ou grandes calores morrem logo immediatamente; porém ainda que ifto mefmo naõ aconteça, os fobreditos infectos naõ duraõ nas vinhas mais de dous mezes, ou porque efte feja o termo actual da fua vida, ou por ferem devorados pelos outros animaes.

ma côr vermelha com algum dourado (1), segundo outras obſervaçoens o thorax, e as azas superiores saõ de huma côr verde, que tira para vermelho na femea, e azues tirando para pardo no macho. Os pés saõ tres de cada lado compostos de tres articulaçoens (2).

§ CCLXII.

He tambem muito consideravel o damno, que causa este insecto porque corre os gomos das videiras, quando estas brotaõ; e fazendo varias incisoens no pé das folhas, quando nestas quer depositar os seus ovos, rompe os canaes conductores do succo, e as folhas naõ recebendo nutrimento seccaõ-se, de que resulta ás videiras hum graviſſimo detrimento, como tenho mostrado.

§

(1) Curculio Bacchus longirostris aureus, rostro plantisque nigris; corpus rubro aureum, supra subvillosum. *Lin.* Syst. N. pag. 611.

(2) O que sabemos com mais certeza sobre este insecto he, que elle apparece quando as vinhas principiaõ a brotar, e sustenta-se das folhas mais tenras, destas no mez de Junho escolhe a mais sá e nutrida para pôr os seus ovos; faz primeiro varias incisoens no pé da folha, e depois nos vasos principais da mesma, e como cada folha he dividida em cinco lobulos para que os ovos fiquem mais abrigados, o insecto pica succeſſivamente cada hum dos quatro lobulos, e os faz enrolar em quatro differentes espiraes com direcçaõ contraria humas das outras, de fórma que dos quatro lobulos, ha dous cuja spiral começa da direita para a esquerda, e ha outros dous dos quaes a spiral principia da esquerda para a direita; o quinto lobulo serve de cobertura a todos os outros. Cada spiral contèm muitos ovos, os quaes pela dispoziçaõ das sobreditas spiraes ficaõ defendidos da chuva, e de todas as variaçoens da atmosfera. Paſſados outo, ou dez dias sahem dos ovos humas pequenas larvas com huma côr branca no corpo, e amarella na cabeça, e que chegaõ a ter de comprimento seis linhas, e huma de groſſura. Duraõ neste estado pouco tempo; depois transformaõ-se em nimfas, donde sahem os insectos perfeitos em todas as suas partes, os quaes tanto que cahem as folhas das cepas recolhem-se no cortice, ou casca destas, aonde paſſaõ o Inverno.

§ CCLXIII.

Tem ſido obſervada em algumas vinhas huma eſpecie de Phalena (vulgarmente borboleta) que póde reduzir-ſe á *Phalæna Forskaleana* de que falla Linneo. (1) As antennas deſte inſecto ſaõ filiformes ; tem quatro azas, as duas ſuperiores ſaõ maiores, que as inferiores, e tem huma côr parda ſalpicada de varias nodoas da meſma côr, mas muito mais eſcura. A extremidade da aza, e as ſuas margens exteriores tem huma côr amarella. O corpo deſta Phalena he tambem amarello, e cuberto de pequenos pellos.

§ CCLXIV.

A larva deſte inſecto no tempo da floreſcença eſcolhe para ſeu apozento o meio do cacho, ou a parte inferior do meſmo, do qual coſtuma roer o cortice, e deſte modo ſe interrompe o movimento oſcillatorio que tem o ſucco nos tubos capillares, que ſe propagaõ do tronco para a vide, e da vide para o cacho, e a parte damnificada ſe deſſecca pouco a pouco. As flores, os tenros bagos, e os pequenos pedunculos ſervem de pontos fixos á ſobredita larva para eſta formar huma teia bem ſemelhante aquella, que faz a aranha, com a qual commodamente ſe defende dos ventos, e da chuva. Sahe eſta larva do ſeu apozento depois que o Sol he poſto, ou nos dias, em que eſte he obſcurecido pelas nuvens, mas naõ ſe aparta já mais daquella parte do cacho, que tem damnificado. As flores das uvas ſaõ o ſeu ordinario ſuſtento, e eſtando eſtas muito ſeccas nutrem-ſe dos tenros bagos, que eſtaõ já murchos (2) ; deſtas obſervaçoens facilmente ſe póde concluir qual ſerá o damno que eſta larva ha de cauſar nas vinhas.

(1) Phalæna tortrix, alis ſuperioribus flavis luteo reticulatis : medio litura fuſceſcente. Linnæi Syſt. Natur. pag. 878.

(2) Roſier fazendo varias obſervaçoens ſobre a larva deſte

§ CCLXV.

Primeiro modo.

Feita a enumeraçaõ dos insectos nocivos ás vinhas, segue-se propôr os meios de prevenir, e remediar o damno, que os mesmos lhes fazem, este ou procede dos insectos, que tenho referido, ou das suas larvas: todo o mal, que aquelles causaõ nas cepas póde acautelar-se de quatro modos. O primeiro consiste em semear nas vinhas favas, porque muitos dos insectos deixaõ as videiras para comer as folhas das ditas favas, as quaes se cortaõ e queimaõ-se, e o resto destas plantas enterrando-se he hum bom adubo para as vinhas.

§ CCLXVI.

Ainda que o sobredito effeito naõ seja sempre assim decedido pela experiencia, porque ha insectos, que se sustentaõ igualmente das folhas das cepas, e das favas, com-

insecto refere, que sendo ella vista com hum microscopio se observa a cabeça negra, e menos grossa que o corpo, a parte interior he branca, e na mesma se distinguem dous pequenos olhos negros. A boca he armada com dous pequenos ganchinhos cujo movimento semicircular he frequente e rapido. O corpo tem huma côr ruiva, e he composto de dez anneis; no mesmo se distinguem huns pequenos pontos cubertos com alguns poucos pellos, e estes curtos e finos. A extremidade do seu corpo, ou o ultimo annel he negro, e acaba em hum appendix filiforme. Tem esta larva outo pés de cada lado; os tres primeiros, e os mais fortes correspondem aos primeiros anneis, os quatro seguintes aos anneis, que comprehendem o meio do corpo, e o ultimo pé he separado, e corresponde ao ultimo annel. Dura no estado de larva doze, ou quinze dias, depois transforma-se em chrysalida, vestindo-se de huma especie de bainha de huma delgada textura, e misturada sem ordem alguma com o resto das flores, e bagos, que naõ tem consumido. Passados mais doze, ou quinze dias apparece o insecto perfeito em todas as suas partes.

comtudo he ſempre vantajoſo o ſemear favas nas vinhas, porque he menos ſenſivel o damno, que fazem os inſectos, e as ditas plantas enterradas no tempo da floreſcencia, ou pouco antes fazem hum dos melhores eſtrumes, que ſe podem lançar nas vinhas, e geralmente podemos eſtabelecer, que ſemeando neſtas todos os annos alguns vegetaes, que forem accommodados á natureza do terreno, e enterrando-os no tempo competente he muito pequeno o eſtrago, que cauſaõ os inſectos, e as vinhas adquirem hum conſideravel melhoramento (1).

§ CCLXVII.

Segundo modo.

Como muitos inſectos (principalmente aquelle, que chamaõ Beſouro) ſe ſuſtentaõ das folhas do Salgueiro, e Alamo com preferencia a outra qualquer arvore, ou planta; fica claro, que ſe o proprietario procurar, que as ſobreditas arvores eſtejaõ proximas das vinhas, ficaráõ eſtas livres do damno, que lhes cauſa o ſobredito animal, e outros mais. Em conſequencia diſto ſeria conveniente, que nos ſitios de muitos vinhagos, os rios, e ribeiros foſſem bordados com differentes arvores, entrando neſtas algumas das referidas, porque deſte modo acautela-ſe o damno das enchentes, dos inſectos, e o proprietario tem eſtacas para as cepas, arcada para os toneis, e madeiras, que podem ter differentes uſos.

(1) Em todos os lugares, que viandei na Provincia do Minho, naõ me conſtou que os inſectos fizeſſem eſtrago ſenſivel nas videiras. Creio, que as muitas arvores, e plantas, que cobrem continuamente os campos, e podem dar hum igual ſuſtento aos inſectos, concorrem para ſer pouco appreciado o damno que cauſaõ os meſmos, e como os terrenos aonde vivem as arvores caſadas com as ſuas videiras, ſe obſervaõ de Inverno cheios de agua, naõ podem aqui recolher-ſe, como acontece no territorio do Douro aonde o terreno he enxuto.

§ CCLXVIII.

Terceiro modo.

Mr. de Flandes na sua *Arte de cultivar o Jardim, pag.* 206. ensina hum remedio que diz ser conveniente para fazer sahir para fora das videiras todo e qualquer genero de insectos. Manda lançar meio carro de folhas de nogueira em huma grande pia de agua, e nesta conservallas por quinze dias; passado este tempo, já a agua tem adquirido hum grande amargor, com a qual se podem borrifar de tempo em tempo as vinhas, e lugares incommodados pelos insectos, os quaes sahiraõ huns atraz dos outros, e cessará o damno que os mesmos podem fazer. Ainda que naõ me consta que esta experiencia tenha sido feita em Portugal, com tudo eu proponho este meio para que qualquer lavrador o possa executar naquelles sitios aonde for applicavel. Naõ deixará de ser vantajoso para as vinhas, porque sahindo destas os insectos evita-se o mal, que podem causar as larvas, que dos mesmos nascem.

§ CCLXIX.

Quarto modo.

He tambem hum remedio muito efficaz, o separar da cepa todo o cortice exterior aonde os insectos costumaõ recolher-se no tempo de inverno, e fazer o seu ninho; porém á circumferencia da cepa deve aproximar-se hum panno bem unido, para que neste se recebaõ os pequenos pedaços, que cahirem do cortice, quando este for tirado da cepa. Depois que em toda a vinha tiver sido feita esta manobra, se queimaráõ fora da mesma todos os cortices, que das videiras tiverem sido tirados. Accresce tambem outra utilidade, que estando as cepas livres

do

do cortice exterior naõ ficaõ ſujeitas ao incommodo, que lhes podem fazer os muſgos, e algas (1).

§ CCLXX.

Tenho propoſto os meios dos quaes póde uſar o lavrador para acautellar o damno, que nas vinhas podem fazer os inſectos; mas como as larvas (2) deſtes (vulgarmente lagarta) cauſaõ ainda hum eſtrago mais ſenſivel; por iſſo he muito mais neceſſario o ſaber os meios como elle póde obviar-ſe, o melhor conſiſte em viſitar todas as videiras de que ſe compoem a vinha pelo orvalho da manhã, ou pelo maior calor do dia, e ſacudir em hum ſacco feito de propoſito para iſto meſmo as larvas do Pulgaõ, e Perilhaõ, que ſe obſervaõ como adormecidas nas folhas das cepas.

§ CCLXXI.

Devem-ſe tambem cortar todas as folhas que eſtiverem enroſcadas na figura de huma ſpiral, porque neſtas tem depoſitado o Beſouro grande quantidade de ovos, donde naſcem muitas larvas. Igualmente deve ſer cortada aquella parte dos cachos, que ſe obſervar damnificada no tempo da floreſcencia, por terem aqui feito apoſento as larvas de huma eſpecie de Phalena que Linneo chama *Forskaleana*. Recolhidas as folhas enroſcadas, a parte dos cachos que ſe tem cortado, e as larvas ſacudidas das

(1) Quando ſe tira o cortice da cepa, ſe tambem ſahiſſe para fora o libro morreria a cepa, porque faltariaõ os canaes, que conduzem o ſucco; porém tirando-ſe o cortice exterior naõ ha perigo algum, porque as camadas exteriores do libro ficaõ fazendo as ſuas vezes.

(2) As larvas, que mais frequentemente tem ſido obſervadas nas vinhas das Provincias de Traz os Montes, e Beira ſaõ do Pulgaõ (*Chyſomela* Lin.), Beſouro (*Curculio Bacchus*), Perilhaõ (*Scarabæus Melolontha*), e de huma eſpecie de Phalena chamada por Linneo *Forskaleana*.

das cepas naõ devem ser estas enterradas como muitos se lembraõ, mas convem antes, que se queimem por ser este hum meio mais seguro de prevenir o damno que póde resultar ás vinhas.

§ CCLXXII.

Este remedio ainda que parece enfadonho, e trabalhoso, he com tudo o mais efficaz, e póde suavisar-se, porque neste genero de trabalho póde ser occupada qualquer pessoa, as mulheres, e rapazes o podem fazer, porém deve continuar por quinze dias successivos, e ser mandado fazer por todos os proprietarios do vinhago, aonde se faz necessaria esta providencia, porque pouco importa, que hum lavrador mate cem, ou duzentas larvas, se concorrem mil das vinhas proximas.

§ CCLXXIII.

Em consequencia disto nunca os lavradores do Alto-Douro teraõ as vinhas totalmente livres do estrago, que lhes causaõ os insectos; I. porque naõ se unem todos os proprietarios daquella vinhataria a lançar fora ao mesmo tempo das suas vinhas todas as larvas, ou lagarta; II. aquelles lavradores que se lembraõ occupar as mulheres neste genero de trabalho, naõ mandaõ que este seja repetido nas mesmas vinhas por mais dias successivos; III. sendo hum meio mais seguro queimar as larvas, que tem recolhido, escolhem antes lançalas nas estradas donde muitas, ou quasi todas tornaõ para as vinhas. Devo ultimamente advertir que naquellas videiras aonde as folhas naõ se observaõ enroscadas he melhor sacudir as larvas, do que cortar as ditas folhas, porque saõ estas de grande necessidade nas cepas no tempo em que saõ cortadas, muito principalmente nas ladeiras do Alto-Douro, aonde pela intensidade do calor, e pouca humidade do terreno

as videiras precísaõ muito do abrigo das ſuas folhas, e de outros officios mais, que ellas fazem.

§ CCLXXIV.

Alguns Oenologiſtas lembraõ-ſe mais de tres meios que podem ſervir para acautelar o damno, que cauſaõ as larvas recolhidas na terra como ſaõ I. eſcavar as cepas, e lançar nas covas agua na qual tenhaõ eſtado folhas de louro por doze, ou quinze dias; II. quando cahem as folhas da vinha, eſpalhar no terreno as de nogueira, e enterrallas até a profundidade de duas pollegadas, as quaes depois que tem apodrecido fazem ſahir para fora as ditas larvas; III. lançar na vinha eſterco, no qual ſe recolhem as larvas quando ſe transformaõ em Nimfas, depois de recolhidas queima-ſe o eſterco, e as cinzas eſpalhaõ-ſe na meſma vinha. He mais ſimples, e talvez ſerá melhor quando ſe eſpalha o eſterco miſturar-lhe cal viva, porque deſte modo ſem mais outro trabalho mataõ-ſe os inſectos, e larvas recolhidas na terra.

§ CCLXXV.

Os caracóes (1) tambem cauſaõ grave damno ás vinhas deſtruindo-lhes os ſeus gomos, e por iſſo o Proprietario deve empregar toda a diligencia para matar eſtes vermes, e o tempo mais conveniente para os encontrar he de manhã pelo orvalho, ou em tempo freſco. Porém todos os Proprietarios devem empregar-ſe ao meſmo tempo neſte trabalho, porque pouco importa que por diligencia de hum ſó ſe matem cem ou duzentos deſtes inimigos, quando ficaõ tres, ou quatro mil nas vinhas immediatas.

Toda a doutrina que tenho expoſto na terceira parte

(1) Helix: Animal limax, teſta convalvis, ſpiralis, ſubdiaphana, fragilis; apertura coarctata intus, lunata ſubrotunda, ſegmento circuli dempto. Lin. Syſt. Nat. pag. 1241.

te desta Memoria póde reduzir-se ás seguintes regras praticas.

Dos Estrumes.

REGRA I.

As vinhas, que a pezar de serem cultivadas se observaõ muito fracas, e quasi reduzidas á ultima decadencia, naõ podem ser restituidas ao seu antigo vigor senaõ por meio dos estrumes.

REGRA II.

As vinhas das ladeiras, nas quaes difficultosamente o lavrador póde acautellar, que as aguas do Inverno lhes roubem huma porçaõ consideravel da sua terra vegetal, saõ aquellas que mais precísaõ de serem estrumadas.

REGRA III.

Deve ser moderado o uso dos estrumes animaes, porque sendo excessivo o vinho he de inferior qualidade, e facilmente degenera em gordo.

REGRA IV.

He muito bastante, que os estrumes animaes sejaõ lançados nas vinhas de tres em tres annos.

REGRA V.

Melhor será, que os estrumes animaes, antes de serem lançados nas vinhas, sejaõ misturados camada por camada com terra vegetal, ou outra qualquer accommodada a natureza do terreno, e depois que tiver fermentado todo este montaõ, tem o lavrador maior quantidade de estrume, e mais conveniente para a vinha.

RE-

REGRA VI.

Eſtercaõ-ſe as vinhas com os eſtrumes animaes, ou eſpalhando eſtes igualmente por todo o terreno, ou eſcavando as cepas, e lançando a cada huma dellas huma porçaõ de eſterco. Por qualquer deſtes modos, ou por aquelle que a experiencia moſtrar mais util, póde o lavrador eſtrumar as ſuas vinhas.

REGRA VII.

Formado hum montaõ de lenha, e terra barrenta alternando camada de huma com camada da outra, e applicado o fogo pela parte debaixo de fórma, que ſe faça arder toda a lenha, tem o lavrador, paſſadas vinte e quatro horas, huma terra excellente para eſtrumar as vinhas das terras ſoltas, e areentas, no caſo de ſerem ſituadas aonde ſeja applicavel eſte methodo.

REGRA VIII.

Os termoços, favas, hervilhas, nabos, e outra quaesquer plantas ſemeadas nas vinhas, e enterradas logo que chegarem á floreſcencia ſaõ os melhores eſtrumes, que as ditas vinhas podem receber, e applicaveis a qualquer ſitio.

REGRA IX.

As vinhas das ladeiras para onde correm as aguas da chuva das terras vizinhas, podem ſer melhoradas fazendo-lhes foſſos, ou covas, mas com tal ordem, que as aguas trãsbordadas de humas ſejaõ recebidas, e conſervadas em outras. Feita a evaporaçaõ da agua, fica a nata dos predios vizinhos, hum dos melhores eſtrumes, que as vinhas podem receber.

REGRA X.

O aterramento he hum meio pelo qual as vinhas muito fracas das ladeiras podem ſer reſtituidas ao ſeu antigo vigor, porém a terra nova deve ſer lançada com tal medida, que as cepas naõ fiquem muito enterradas.

REGRA XI.

O matto enterrado nas vinhas das ladeiras, ſerve de eſtrume, ſuſtenta a terra, e he indiſpenſavelmente neceſſario naquelles ſitios aonde por falta de pedra o lavrador naõ póde fazer ſucalcos, ou geias.

Das Enxertias.

REGRA XII.

As cepas de má caſta, e que naõ forem proprias do ſitio da vinha devem ſer enxertadas.

REGRA XIII.

A enxertia deve ſer feita paſſado o Inverno, e antes que as videiras comecem a rebentar.

REGRA XIV.

Os garfos devem ſer sãos, maduros, tirados de cepas novas, e de boa caſta, os olhos proximos o mais que puder ſer. Naõ ſeraõ mettidos na cepa apenas forem colhidos, nem de huma vide convem tirar mais, que dous garfos.

RE-

REGRA XV.

Os garfos transportados de huma vinha para outra distante devem ir cubertos, e logo que chegarem a estar, ser enterrados, e conservados até se fazer a enxertia; porém antes desta seraõ mettidos algum tempo em agua.

REGRA XVI.

Ha quatro differentes modos de enxertar as vinhas, como saõ de cavallo, borbulha, saccada, e buraco.

REGRA XVII.

Faz-se a enxertia de cavallo escavando a cepa, e serrando o tronco naquella parte, que fica debaixo da terra, fende-se este com huma cunha de osso, ou páo muito rijo, até quasi ao nó immediato: os garfos que para isto mesmo estaõ preparados, mettem-se na fenda por huma das pontas feita em fórma de cunha de maneira, que a casca do garfo fique em direitura com o da cepa, cobre-se a fenda com barro amassado com esterco de vacca, e aperta-se com junco.

REGRA XVIII.

Quando o tronco estiver carcomido, faz-se a enxertia nas vides; deixaõ-se estas com quatro pollegadas de comprimento sobre o tronco, rachaõ-se pelo meio, e nesta fenda mettem-se os garfos de maneira, que a medulla (vulgarmente amego) e a casca destes fiquem muito unidos com os das vides, que se enxertaõ, apertaõ-se, e cobrem-se com terra de fórma, que se deixem de fora dous olhos em cada garfo.

REGRA XIX.

Enxerta-ſe de borbulha, tirando da vide hum olho; ou botaõ, quando eſte começa a engroſſar, e mettendo-o em huma fenda da meſma grandeza, que ſe tem feito antes naquella vide, que ſe pertende enxertar, e paraque o botaõ fique bem unido molha-ſe em gomma, ou aperta-ſe com alguns fios de linho.

REGRA XX.

A Enxertia de ſacada conſiſte em dar á vide que ſe pertende enxertar hum corte ſemelhante áquelle, que ſe faz quando ſe apara huma penna, com outro igual ſe prepara o garfo: unem-ſe muito eſtas vides de fórma, que por todas as partes fique a caſca do garfo unida com a da vide: depois ataõ-ſe do meſmo modo que ſe faz na enxertia de borbulha.

REGRA XXI.

A enxertia de buraco conſiſte em fazer no tronco da videira, que ſe enxerta hum buraco, pelo qual poſſa entrar huma vide das cepas vizinhas; feito eſte, tira-ſe a caſca daquella parte, que houver de ficar dentro do tronco, e mettida que ſeja a vide, ata-ſe, e cobrem-ſe as junćturas de barro amaſſado com eſterco de vacca.

REGRA XXII.

Acabada a enxertia naõ convem fazer movimento algum na cepa, por eſta cauſa deve prohibir-ſe toda a entrada na vinha; desde o tempo em que começa a brotar, até que tenha cahido a flor.

REGRA XXIII.

O lavrador deve esladroar os novos enxertos quando for neceſſario, dar a alguns huma leve cava no fim de Julho, e Setembro, e atallos a huma, ou mais eſtacas para que naõ ſejaõ deſtroçados pelos ventos.

REGRA XXIV.

Os enxertos nos primeiros annos devem ſer tratados com grande circumſpecçaõ; ſendo podados com muita moderaçaõ, e depois de paſſar o Inverno, cavados no tempo competente, e esladroados quando for neceſſario.

Das Videiras lançadas de cabeça.

REGRA XXV.

O lançar humas cepas de cabeça, ou acamallas, e mergulhar outras, he hum meio de que o lavrador ſe ſerve para ſupprir a falta daquellas videiras, que por varios accidentes tem morrido.

REGRA XXVI.

Para lançar huma videira de cabeça faz-ſe huma cova, que tenha pouco mais, ou menos tres palmos de altura, e largura baſtante para caberem as pontas, que houverem de ficar. Lança-ſe no fundo da cova terra da ſuperficie, e podendo ſer miſturada com algum eſterco. Depois deſtribuem-ſe as pontas (que ſeraõ de duas até cinco) em diſtancia de quatro ou cinco palmos cada huma. Enche-ſe a cova de terra de fórma, que fique na ſuperficie aquella, que eſtava no interior.

RE-

REGRA XXVII.

As videiras, que houverem de ſer lançadas de cabeça, ou acamadas devem logo ſer eſcolhidas na vindima.

REGRA XXVIII.

O tempo conveniente para eſta operaçaõ he o Outono nas terras magras, e Março nas fortes, e argillaceas, ou barrentas.

REGRA XXIX.

Devem lançar-ſe as videiras de cabeça ſómente para ſupprir a falta daquellas cepas, que por alguns accidentes tem morrido, porém ha taes Proprietarios, que naõ querem ver nas ſuas vinhas hum ſó palmo de terra ſem cepas; mas quanto ſe enganaõ! Eſtas vinhas paſſados poucos annos enfraquecem-ſe de tal fórma que naõ pagaõ as deſpezas da cultura.

Mergulha.

REGRA XXX.

A mergulha tem o meſmo fim, que a operaçaõ antecedente, porém he mais vantajoſa, porque os mergulhoẽs em menos tempo ſe fazem videiras, e no tempo que hum obreiro lança huma cepa de cabeça faz a mergulha de dez, ou doze vides.

REGRA XXXI.

Conſiſte eſta operaçaõ em mergulhar os ladroens, que naſcem na parte inferior das videiras, para o que ao pé deſtas faz-ſe huma cova, que naõ tenha mais de

tres

tres palmos de altura, depois eſtendem-ſe, e unhaõ-ſe os mergulhoens, e pratica-ſe o meſmo, que na operaçaõ antecedente.

REGRA XXXII.

Paſſado o primeiro anno, na curvatura, que adquire a vide quando ſe mergulhou, faz-ſe hum golpe pela parte de ſima, que naõ chegue ao meio da vide, para que as novas videiras comecem a ſuſtentar-ſe com as ſuas raizes. No anno ſeguinte póde já cortar-ſe toda a communicaçaõ.

Da Eſcava.

REGRA XXXIII.

A eſcava contribue muito para a conſervaçaõ das cepas, mas para naõ multiplicar deſpezas baſta que ſómente ſe faça de tres em tres annos.

REGRA XXXIV.

O fim da eſcava he deſcobrir, e cortar as raizes, que naſcem junto á ſuperficie da terra, para que o ſucco ſe encaminhe ás mais profundas.

REGRA XXXV.

Eſcavaõ-ſe as cepas abrindo-lhes á roda huma cova, que tenha pouco mais ou menos hum palmo de altura, e cortando fora do tronco as pequenas raizes, que naſcem no eſtio.

REGRA XXXVI.

He util a eſcava nas vinhas, porque nas covas ficaõ as folhas das cepas, e com as aguas do Inverno corre para as meſmas a nata dos predios vizinhos.

Ac-

Accidentes, e Enfermidades das vinhas.

REGRA XXXVII.

As videiras, que por negligencia dos lavradores excedem a altura conveniente, e relativa ao ſitio do terreno, e natureza do meſmo devem ſer rebaixadas pelos pollegares deixados nos lugares competentes.

REGRA XXXVIII.

Porém quando as cepas eſtiverem muito altas, e quaſi a morrer, devem ſer eſcavadas, e podadas deixando-lhes poucas varas; ou ſómente depois no tronco em altura conveniente faz-ſe hum buraco, que chegue até o meio.

REGRA XXXIX.

Brotando deſta ferida algumas varas vigoroſas ficará a cepa com aquellas, que poder, e ſerá cortada toda a parte da videira que ficar da ferida para ſima.

REGRA XL.

Sendo fracas as varas, que brotaraõ da ferida, ficará a videira com hum, ou dous pollegares, e ſe for hum pequeno ramoſinho todo eſte ſe deve cortar.

REGRA XLI.

Curaõ-ſe as feridas feitas por negligencia dos obreiros no tronco, e raizes das cepas cobrindo as partes offendidas com terra miſturada com eſterco de ovelhas, ou cabras, e cavando depois o terreno á roda da videira.

RE-

REGRA XLII.

A eſterilidade da vinha naſce ou da má caſta das videiras, ou da natureza do terreno, ou de naõ ſer conveniente o ſitio; no primeiro caſo faz-ſe a enxertia, no ſegundo prepara-ſe o terreno, e no terceiro arranca-ſe a vinha.

REGRA XLIII.

O damno que cauſaõ as chuvas, neves, ventos, geada, e ſaraiva naõ póde totalmente acautelar-ſe, ſómente ſer menos ſenſivel havendo huma boa economia na cultura das vinhas, e huma premeditada eſcolha na ſituaçaõ do terreno, e natureza do meſmo.

REGRA XLIV.

Quando ſe obſervaõ as cepas com hum exceſſivo numero de varas ſem fructo algum, neſte caſo convem deixar-lhes hum maior numero de varas, e naõ ſe alcançando o fim dezejado devem ſer eſcavadas as ditas cepas, e lançar-lhes á roda arêa, ou pequenos pedaços de pedra.

REGRA XLV.

Quando quaſi todas as videiras de que ſe compoem a vinha tem as vides muito fracas, e as folhas amarellas he ſinal que o terreno eſtá falto de ſuccos, e que ficaõ as cepas com muitas varas, neſte caſo eſtruma-ſe a vinha, e deixaõ-ſe menos varas, e mais curtas.

REGRA XLVI.

Tendo origem a ſobredita enfermidade da podridaõ das raizes principaes, ou de terem eſtas ſido cortadas por cauſa da pouca cautella dos obreiros, he melhor ar-

rancar as cepas, e ſupprir o ſeu lugar pela mergulha das vizinhas.

REGRA XLVII.

A grande effuſaõ do ſucco acautela-ſe carregando as videiras com hum maior numero de varas, e de maior comprimento; fazendo algumas feridas nas raizes mais groſſas, e até cortar algumas deſtas ſendo neceſſario.

REGRA XLVIII.

Quando as uvas apodrecem apenas ſahem da flor, cobre-ſe o tronco das cepas com farinha amaſſada com vinagre.

REGRA XLIX.

Na extravaſaçaõ do ſucco ſendo no tronco principal, naõ ha outro remedio ſenaõ arrancar a cepa, ſendo em hum ramo, ou braço da videira corta-ſe, e unta-ſe a ferida com azeite.

Damno dos animaes, e meios de o acautelar.

REGRA L.

A entrada nas vinhas de alguns animaes domeſticos como bois, cabras, cavallos, e jumentos deve ſer abſolutamente prohibida, ainda meſmo depois da vindima, porque offendem as cepas, e cortaõ muitas varas neceſſarias para a ſua conſervaçaõ.

REGRA LI.

Lembraõ alguns, que o lavrador póde acautelar o damno que podem fazer os ſobreditos animaes, borrifando a vinha com agua dentro da qual tenhaõ eſtado couros de boi por algum tempo.

RE-

REGRA LII.

O damno, que as formigas causaõ nas vinhas póde prevenir-se fazendo grandes fogueiras nos formigueiros, porque com o calor que adquire a terra morrem estes animaes.

REGRA LIII.

Para acautelar o damno, que as abelhas, e vespas fazem nas uvas, enchem-se de agua até metade algumas garrafas feitas de barro, e untaõ-se interiormente os gargalos com mel, estes insectos querendo-o comer entraõ nas garrafas, e affogaõ-se.

REGRA LIV.

Ha tres differentes especies de Pulgaõ, que se observaõ com mais frequencia nas vinhas de Portugal; mais raras vezes porém se encontraõ o Besouro, Perilhaõ, e huma especie de Phalena (vulgarmente borboleta) que Linneo chama Forskaleana.

REGRA LV.

Todos estes insectos, e as larvas, ou lagarta, que nasce dos seus ovos fazem grande estrago nas vinhas.

REGRA LVI.

Como muitos dos insectos deixaõ as videiras para comerem as favas, he util semear nas vinhas estas plantas, e depois, que estiverem povoadas dos insectos devem ser queimadas.

REGRA LVII.

Ainda que este effeito naõ seja assim sempre decidido pela experiencia, he com tudo vantajoso o semear favas nas vinhas, porque he muito menos sensivel o damno dos insectos, como tambem será, se os lavradores adoptarem o costume de semearem nas vinhas diversas plantas, e enterrallas logo que chegarem a ter flor.

REGRA LVIII.

Como tambem alguns insectos preferem as folhas do alamo, e salgueiro a outra qualquer planta; por isso devem estar proximas das vinhas as ditas arvores, e será conveniente, que com as mesmas sejaõ bordados os Rios, e ribeiros, nos sitios de muita vinhataria.

REGRA LIX.

Mr. de Flandis diz que para lançar fora todo, e qualquer genero de insectos, devem borrifar-se as vinhas com agua, na qual tenha estado de infusaõ por quinze dias meio carro de folhas de nogueira.

REGRA LX.

He util separar das cepas todo o cortice, ou casca exterior, e que logo esta seja queimada; porque deste modo acautela-se o damno, que podem fazer os insectos, que no tempo de Inverno vivem aninhados na dita casca.

REGRA LXI.

O melhor meio porque póde evitar-se o estrago que causa a largarta nas vinhas, consiste em visitar todas as videiras pelo orvalho da manhã, ou pelo maior calor do dia,

dia, e ſacudilla em hum ſacco feito de propoſito para iſto meſmo, para depois de recolhida ſer queimada.

REGRA LXII.

Devem ſer cortadas todas as folhas das videiras, que eſtiverem enroſcadas, aquella parte dos cachos, que ſe obſervar damnificada, para depois ſe queimar tudo iſto.

REGRA LXIII.

Eſte remedio deve ſer applicado ao meſmo tempo por todos os Proprietarios da vinhataria, porque pouco importa que hum mate trezentos, ou quatrocentos deſtes inimigos, ſe concorrem muitos mil das vinhas vizinhas.

REGRA LXIV.

Acautela-ſe o damno, que faz a lagarta recolhida na terra eſcavando as cepas; e lançando nas covas agua, na qual tenhaõ eſtado folhas de louro por doze, ou quinze dias.

REGRA LXV.

As folhas de nogueira eſpalhadas nas vinhas em tempo competente, e enterradas até a profundidade de duas pollegadas; tanto que apodrecem, fazem ſahir para fora a lagarta recolhida na terra.

REGRA LXVI.

He tambem util o eſpalhar na vinha algum eſterco, o qual deve ſer queimado, logo que a eſte ſe tiver recolhido a lagarta para paſſar para outro eſtado.

PAR-

PARTE V.

Dos differentes generos de vinhas.

CAPITULO XXII.

Das Vinhas de enforcado, ou embarrado.

§ CCLXXV.

PAra concluir o meu tratado de Oenologia resta-me referir os differentes generos de vinhas, que ha em Portugal, os quaes mais geralmente reduzo a dous, que saõ vinhas altas, e baixas; ao primeiro genero pertencem as vinhas de enforcado (1), as latas, ou latadas, e as parreiras: no segundo entraõ I. as vinhas, que tem as fileiras das cepas muito distantes, e que costumaõ ser lavradas; II. as vinhas, que saõ empadas, e que podem sómente ser cavadas; III. as vinhas, que ficaõ unicamente com pollegares: e por fim fallarei tambem das vinhas, que andaõ quasi rentes com a terra, ainda que estas naõ saõ adoptadas em Portugal.

§ CCLXXVI.

Propagaçaõ.

Principiando pelas vinhas de enforcado, exporei primeiramente as cautellas, que o lavrador deve ter sobre a sua

(1) Ha muitas destas vinhas na Estremadura, e Beira, e eu nesta as tenho observado em alguns sitios das Comarcas de Aveiro, Lamego, e Viseu; porém na Provincia de Entre-Douro, e Minho mais do que em outra qualquer, porque em todos os valles que se observaõ desde o Rio Douro até perto do Rio Lima, naõ se encontraõ outras vinhas senaõ de enforcado.

ſua propagaçaõ, e plantaçaõ. Depois continuarei com os mais trabalhos, que ſe fazem neceſſarios neſte genero de vinhas. O fim porque o Proprietario deve cuidar na propagaçaõ das uveiras (1), he para que tenha bacelleiras acommodadas ao terreno em que ſe houverem de plantar; o mais conveniente he fazer neſte hum viveiro de videiras conhecidas, e proprias deſte ſitio (2), eſcolhendo ſempre aquellas que produzem uvas mais ſaboroſas; e quando o viveiro naõ poſſa ſer feito no meſmo terreno, ficará perto deſte o mais, que puder ſer de fórma, que no ſitio, e natureza da terra naõ haja differença alguma.

§ CCLXXVII.

Havendo porém circumſtancias, que impoſſibilitem, ou difficultem, que o Proprietario tenha viveiro no meſmo terreno, ou perto deſte, deverá tirar as bacelleiras das uveiras, que houverem no meſmo ſitio de melhor caſta, e no caſo de faltarem eſtas, naõ convem trazer de lugares diſtantes o bacello, ſem que delte ſe faça huma boa eſcolha, e hum maduro exame ſobre o clima, e natureza da terra, porque nem todas as uveiras produzem igualmente em todos os ſitios, e humas fructificaõ melhor em humas terras do que em outras.

§ CCLXXVIII.

Querendo o Proprietario, que as bacelleiras tiradas das uveiras do meſmo ſitio tenhaõ raizes, (por ſerem eſtas mais proprias para ſe plantarem nos terrenos fortes, e humidos) fará huma pequena ceſta de vimes, que tenha pouco mais ou menos palmo e meio de diametro, abre-ſe no fundo hum buraco, pelo qual ſe faz paſſar huma vide, depois firma-ſe a ceſta em alguma parte da arvo-

(1) Nome que daõ os lavradores do Minho ás arvores caſadas com as ſuas videiras.

(2) Pallad. in Menſ. Februar. tit. 10. §. 1.

vore, e enche-ſe de terra, paſſado hum anno corta-ſe a communicaçaõ que a vide tem com a videira, (porque já entaõ terá raizes naquella parte que eſtiver cuberta de terra), e muda-ſe para aquelle ſitio aonde ſe houver de fazer a plantaçaõ.

§ CCLXXIX.

Plantaçaõ.

As uveiras devem ſer plantadas nas terras fortes ſómente á roda dos campos, porque ſuppoſto o vinho ſeja de inferior qualidade, he com tudo de muito lucro para o lavrador, porque ſó a lenha da poda lhe paga as deſpezas da cultura, e a diminuiçaõ na lavoura do paõ naõ he muito ſenſivel; porém as terras magras, e expoſtas ao Sol o mais tempo que he poſſivel, e appropriadas para produzirem arvores capazes de ſuſtentar as uveiras, podem com eſtas ſer cruzadas.

§ CCLXXX.

He bem clara a razaõ porque deve haver eſta differença. As uveiras, que cruzaõ qualquer terreno, ordinariamente inhabilitaõ a terceira parte do meſmo para produzir outro qualquer fructo. Como ſe obſerva em muitos lugares da Provincia de Entre-Douro, e Minho. Nos campos aonde annualmente ſe podem fazer duas, ou tres colheitas, e que ſaõ huma pequena parte da extenſaõ deſte Reino, he muito ſenſivel eſta falta, ſendo porém muito pequena nas ladeiras, que apenas em alguns ſitios podem produzir centeio, muito principalmente havendo muitas inutilmente incultas, e acommodadas para a producçaõ deſte genero.

§ CCLXXXI.

Querendo fazer a plantaçaõ das uveiras, póde o lavrador arrancar as bacelleiras do viveiro, que tiver feito de proposito para isto mesmo, deixando a cada bacelleira aquella vara, que for mais vigorosa, como tambem as raizes, que forem mais capazes de receber o nutrimento. Naõ tenho viveiro, depois de ter feito escolha das bacelleiras, (podendo ser com raizes adquiridas do medo referido no § 278) que forem mais appropriadas ao clima, e natureza da terra, póde fazer-se a plantaçaõ no tempo competente.

§ CCLXXXII.

Plantaõ-se as bacelleiras fazendo em distancias competentes covas, que tenhaõ tres palmos de profundidade nas ladeiras, e terras magras, e dous, ou ainda menos, quando se fizer a plantaçaõ á roda dos terrenos fortes, e humidos. Em cada cova devem ficar duas bacelleiras, porém de fórma que naõ se toquem as raizes de huma, e outra, para o que recommendaõ os antigos agricultores, que entre ambas se interponha huma pedra, que possa satisfazer ao referido fim (1).

§ CCLXXXIII.

As covas nas quaes se houverem de plantar as bacelleiras devem ser feitas no Outono, podendo ser, (2) porém a plantaçaõ das mesmas nas terras fortes e humidas he muito bastante, que se faça em Fevereiro, ou Março para acautellar, que naõ apedreçaõ com as aguas do Inverno; porém nas ladeiras, e terras magras podem-se plantar as ditas bacelleiras no Outono.

(1) Pallad. in Mens. Februar. tit. 10. § 2.

(2) Hunc scrobem si res permittit autumno facito, ut pluviis, et gelicidiis maceretur. Colum, liv. 5, cap. 6. § 19.

§ CCLXXXIV.

Neſtas covas ſe haõ de plantar duas bacelleiras, como tenho dito, as quaes além da boa eſcolha, que das meſmas deve haver, convem que ſejaõ poſtas de fórma, que a reſpeito do Naſcente, Poente, Norte, e Sul conſervem a meſma ſituaçaõ, que tinhaõ naquelles lugares donde foraõ tiradas. Depois que as bacelleiras eſtaõ na poſiçaõ em que haõ de ficar, lança-ſe em primeiro lugar terra da ſuperficie, por eſtar eſta mais expoſta a influencias da atmoſphera, e ultimamente aquella, que eſtava no interior da cova, havendo aqui todas as cautellas, que já propuz fallando geralmente da plantaçaõ dos bacellos. Advertindo porém, que eſtas covas naõ devem ficar totalmente chêas, mas com alguma cavidade, aſſim para neſta ſe receberem as aguas, como para que as bacelleiras adquiraõ raizes mais profundas; porém eſta pratica deve ſer adoptada nos terrenos magros, e ſeccos, e naõ nos humidos para acautellar a podridaõ das bacelleiras.

§ CCLXXXV.

Plantadas as bacelleiras na fórma ſobredita, logo no meſmo tempo ſe devem tambem plantar as arvores, que as houverem de ſuſtentar, praticando a reſpeito deſtas o meſmo, que daquellas temos dito. Devem tambem ficar as ſobreditas bacelleiras dous palmos diſtantes das ſuas arvores, porque ficando unidas pegaõ difficultoſamente, e medraõ muito pouco.

§ CCLXXXVI.

Logo, que forem plantadas as arvores, e as bacelleiras recommendaõ os antigos agricultores, (1) que eſtas nos lugares aonde o calor he mais forte, fiquem encoſtadas á ar-

(1) Columell. lib. V. cap. 6. § 22.

arvore da parte do Norte, nos frios da parte do meio dia, e nos temperados da parte do Nafcente, ou Poente. Depois que cada huma das bacelleiras eftiver atada á fua arvore, deve haver toda a cautella para que fe defendaõ do damno, que lhe podem caufar os gados.

§ CCLXXXVII.

Diftancia das Uveiras.

Naõ bafta faber as cautellas, que o lavrador deve ter na plantaçaõ das uveiras, mas tambem em que diftancia devem ficar; por iffo devemos advertir, que ou fómente eftas fe plantaõ á roda dos campos, ou com as mefmas faõ cruzados os terrenos; no primeiro cafo devem ficar as uveiras em taes diftancias, que os ramos de humas naõ toquem os das outras para que as uvas, fendo menos affombradas, fejaõ mais expoftas ao Sol, e melhor poffaõ amadurecer. No fegundo cafo, como o terreno occupado com as fobreditas uveiras deve fer lavrado, e produzir aquelles fructos, que forem mais accommodados ao clima, e natureza da terra, ferá a diftancia regulada de fórma, que fe obtenha efte fim, por iffo os antigos agricultores affirmaõ, que nefte cafo a diftancia das ditas arvores cafadas com as fuas videiras deve fer de 40 pés, (1) (que faõ 55 palmos) e vinte, (que faõ 27 palmos e quatro pollegadas) quando o terreno for magro, e delle naõ queira, ou naõ poffa o lavrador colher outro fructo.

(1) Em outro lugar diffe, que o pé de que fallava Columella tinha 11 pollegadas e $\frac{7}{10}$ fuppondo que efte foffe o pé antigo Romano; porém fegundo a pluralidade dos pareceres nefta materia, tem o pé de que falla Columell. 11 pollegadas, ainda que alguns dizem, que o pé de que falla Columella tem 11 pol. 4. lin. e $\frac{6}{10}$. Eu fuppuz, que o pé tem 11. poll.

§ CCLXXXVIII.

Depois, que forem plantadas as novas uveiras, e ficarem nas diſtancias competentes, logo no anno ſeguinte ſe devem deixar nos novos ramos, que das meſmas brotarem dous, ou tres olhos, e aſſim convem continuar nos primeiros annos, até que as novas uveiras produzaõ varas mais vigoroſas, e tambem por ſer conveniente que ellas principiem logo a crear hum bom pé. Paſſados os primeiros annos ficará na nova uveira huma das varas ſupperiores, que for melhor, e depois creſcerá o numero das varas na meſma razaõ, que ſe augmentarem as forças da uveira.

§ CCLXXXIX.

Poda.

Paſſados os primeiros cinco, ou ſeis annos já as uveiras tem outra conſideraçaõ tanto pelo que pertence á poda, como ao mais governo, que as meſmas devem ter. O tempo mais conveniente para podar as uveiras he em Fevereiro, depois que já tiver paſſado o rigor do Inverno, e aſſim o coſtumaõ praticar os lavradores mais intelligentes da Provincia do Minho, e Beira. A poda, que outros fazem logo depois da vindima, tambem he vantajoſa, (1) muito principalmente quando os golpes ſe podem cicatrizar, antes que venhaõ as neves, e geadas, que coſtumaõ ſer frequentes em muitos lugares das ditas Provincias.

§ CCXC.

A poda das uveiras deve ſer feita todos os annos, porque ficando com hum numero moderado de varas, as uvas ſaõ mais bem creadas, e o vinho de melhor quali-
da-

(1) Em Guimaraens ao meſmo tempo, que huns vindimaõ a outros podaõ as uveiras.

dade; porém em grande parte da Provincia do Minho como nas vizinhanças de Guimaraens, Braga, nos Conſelhos de Aguiar de Souſa, Louſada, Unhaõ, Felgueiras, Penafiel, em muitas freguezias do Conſelho da Maya, e Barcellos coſtumaõ podar as uveiras de dous em dous annos.

§ CCXCI.

He eſte hum abuſo muito conſideravel, e perguntando a muitos lavradores dos referidos lugares porque adoptavaõ eſta pratica, huns davaõ razoens muito frivolas como, que já aſſim o praticavaõ ſeus Pays, e Avós, e que as uveiras eſtavaõ acoſtumadas a ſerem podadas de dous em dous annos. Outros mais ſenſatos diziaõ, que a poda annual lhe diminuia muito a quantidade da lenha, e alguns experimentados lavradores do Conſelho de Unhaõ me certificaraõ, que tendo podado algumas uveiras todos os annos eſtas creavaõ muitos ramos porém poucas uvas, ou quaſi nenhumas, e que a experiencia os tinha convencido, que a poda annual era muito menos vantajoſa.

§ CCXCII.

A pezar das razoens, que me referiraõ alguns lavradores do Minho, ſempre he mais conveniente, que a poda das uveiras ſeja annual. He verdade que as uveiras podadas de dous em dous annos, daõ maior quantidade de uvas, porém muito pequenas, e nunca chegaõ a amadurecer. Nos fins de Outubro do anno de 1789. obſervei na Provincia do Minho nos Conſelhos de Aguiar de Souſa, e Louſada, que as uvas ainda eſtavaõ quaſi verdes, nos de Unhaõ, e Felgueiras pouco mais adiantada a ſua madureza, e aſſim nos mais ſitios aonde a poda ſe faz de dous em dous annos, quando já neſte tempo ſe fazia a vindima das uvas maduras (quanto ſe póde eſperar deſtes ſitios) nos Conſelhos de Celorico, e Cabe-

beceiras de Baſto, e outros lugares mais aonde a poda das uveiras era annual.

§ CCXCIII.

Em conſequencia das uveiras podadas de dous em dous annos, ha huma maior quantidade de vinho, mas de muito inferior qualidade, conſerva-ſe por muito pouco tempo, e em alguns annos he hum genero tam inutil, que para nada ſerve. Acreſce mais, que as referidas uveiras aſſombraõ muito o terreno, e diminuem mais a ſua producçaõ, e muitas vezes naõ he compenſada eſta perda pelo vinho que colhem os lavradores, porque ficaõ as uvas verdes nas uveiras.

§ CCXCIV.

Como moſtra a experiencia feita por alguns lavradores dos referidos lugares, (§ 290.) que as uveiras podadas annualmente produzem uvas mais bem creadas, que amadurecem eſtas muito mais, e que o vinho que dellas ſe faz he de melhor qualidade, ſempre ſe deve julgar por hum grande abuſo a poda feita de dous em dous annos, porque no caſo de haver alguma pequena differença na maior quantidade de lenha, (1) e vinho, naõ acho, que eſta ſe deva preferir á melhor qualidade do vinho. Acreſce mais, que a poda deve ſer feita tendo ſempre á viſta as forças da uveira para lhe deixar hum numero de varas relativo a eſtas, porque ſe a uveira for

(1) Nos Lugares do Minho aonde a poda ſe faz de dous em dous annos, aquelle lavrador, que tem por exemplo 200 uveiras coſtuma podar em hum anno 50, e o reſto no outro ſeguinte; ſe eſte podar todos os annos as 200 uveiras, terá a meſma quantidade de lenha, e o ſeu campo menos aſſombrado. As uvas naõ ficaráõ nas uveiras verdes, como em alguns annos acontece naquelles ſitios aonde a poda ſe faz de dous em dous annos.

for plantada em hum terreno regadio, e muito eſtercado neceſſariamente ha de ficar com hum numero de varas proporcionado ás ſuas forças; ſendo porém eſtas em menor quantidade, a uveira creará muitos ramos, e pouco fructo como aconteceo aos lavradores de Unhaõ, que experimentaraõ que as uveiras podadas todos os annos produziaõ muitos ramos, e fructo quaſi nenhum.

§ CCXCV.

Tendo expoſto qual ſeja o tempo mais conveniente para fazer a poda das uveiras, e que he mais vantajoſo, que eſtas ſejaõ podadas annualmente; reſta agora referir algumas regras, que ſe devem executar na poda deſte genero de vinhas.

§ CCXCVI.

A poda das uveiras deve ſer feita de modo, que ſe cortem todas as vides, que produziraõ o fructo, deixando aquellas varas, que forem melhores; porém, que naõ ſejaõ as ultimas que rebentaraõ nas pontas das vides, porque ſuppoſto daõ eſtas mais fructo, debilitaõ muito a videira; ſe porém eſta for ainda delgada, e naõ tiver hum bom pé, deve ficar com as varas que forem mais proximas, poſſiveis da cepa.

§ CCXCVII.

O numero das varas deve ſer relativo ás forças da videira, e decidido por hum experimentado podador, porque ſendo pequeno o numero das varas, as uveiras produzem muitos ramos ſem fructo quaſi nenhum, ſendo exceſſivo ha maior quantidade de uvas, mas nunca chegaõ a amadurecer, e produzem hum vinho de muito inferior qualidade, como a experiencia tem moſtrado nas

uvei-

uveiras do Minho, que saõ podadas de dous em dous annos.

§ CCXCVIII.

Quando a videira for nova, e vigorosa nunca se lhe devem deixar aquelles ladroens, que costumaõ rebentar entre os braços da mesma, excepto quando algum delles for necessario para supprir a falta do braço, que por qualquer accidente tiver morrido. Quando a videira estiver muito velha, e enfraquecida podem-se deixar os ladroens, ficando sómente a cada hum tres, ou quatro olhos. Em quanto ao cumprimento que devem ter as varas, naõ podemos dar regra geral; tem com tudo mostrado a experiencia ser mais conveniente, que a uveira fique com hum numero maior de varas, porém, que sejaõ estas muito mais curtas. Em tudo o mais que pertence á boa economia da poda, podemos aqui applicar o que temos dito a este respeito na terceira parte desta Memoria.

§ CCXCIX.

Distribuiçaõ dos braços das Uveiras.

Feita a poda das uveiras, segue-se fazer huma conveniente distribuiçaõ dos braços, e varas das ditas uveiras; daqui depende a conservaçaõ destas, e o amadurecerem as uvas o mais, que he possivel. Em quanto á boa disposiçaõ dos ramos, ou braços das videiras, deve o lavrador ter cautela, que estes fiquem na parte mais levantada (1) da arvore, quando esta tiver huma só ordem de ramos (como tem quasi todas as uveiras do Minho) porque deste modo sendo as uvas menos assombradas amadurecem melhor, e produzem hum vinho mais generoso.

§

(1) At qui bonitati vini student, in summas arbores vitem promovent. Columell. lib. 5. cap. 6. § 24.

§ CCC.

Deve em ſegundo lugar lembrar-ſe o lavrador, que os ramos das uveiras ſejaõ diſtribuidos para o Naſcente, e Poente (muito principalmente nos terrenos humidos e frios), para que as uvas fiquem mais expoſtas aos raios do Sol. Eſta pratica devia ſer adoptada no Minho, porque como ſó nos valles deſta Provincia, que ordinariamente ſaõ humidos, e frios ſe obſerva a maior parte das uveiras; por iſſo eſtas precíſaõ muito da ſobredita diſpoſiçaõ.

§ CCCI.

Quando porém a uveira adquirir hum tal vigor, que os ſeus ramos naõ poſſaõ commodamente ſer diſtribuidos na ſua arvore, parte delles deve mergulhar-ſe, e depois diſtribuillos em outra. Na Provincia do Minho obſervei muitas uveiras, cada huma dellas diſtribuida em duas arvores, porém ſem preceder a mergulha dos ramos transferidos para outra arvore; preparaçaõ que he muito conveniente, porque os ramos, que ſe mergulhaõ adquirindo raizes recebem mais nutrimento, e depois cortando a communicaõ no tempo competente, a mãy fica menos gravada. Quando porém naõ houver arvore vizinha, ſempre parte dos ramos da videira devem ſer tirados para fora da arvore, e ſuſtentados por eſtacas, ou tanchoens appropriados para iſto meſmo.

§ CCCII.

Diſtribuiçaõ das varas.

Em quanto á diſtribuiçaõ das varas deve o lavrador advertir I. que todas fiquem penduradas nas ſuas arvores na meſma linha horizontal, para que os ramos de humas naõ vaõ cahir ſobre os das outras; II. devem ficar

dispostas de fórma, que os olhos mais vizinhos da cepa fiquem na parte mais vertical da uveira, e quando naõ possaõ ter esta disposiçaõ devem-se incurvar, e atar-se aos ramos da arvore, para que as varas da poda do anno seguinte rebentem no lugar competente; III. haverá toda a cautela para que as sobreditas varas naõ fiquem muito proximas humas das outras.

§ CCCIII.

Ainda que a distribuiçaõ dos ramos, e vides das videiras feitas na fórma sobredita, seja conveniente em todas as vinhas de embarrado, de menor despeza, e digna de ser adoptada por todos os Proprietarios das ditas vinhas; com tudo naõ he a mais vantajosa para ter a melhor qualidade de vinho, porque a pezar de se empregarem todas as cautelas referidas, nunca o vinho poderá igualar na bondade aquelle, que produziráõ as vinhas baixas plantadas no mesmo terreno, excepto se as uveiras tiverem a disposiçaõ seguinte, a qual consiste em criar as videiras de fórma, que o tronco fique encostado á arvore até huma certa altura, e que as varas com as quaes cada huma houver de ficar sejaõ atadas a tanchoens, ou estacas postas fora da dita arvore em distancias convenientes, como representaõ as figuras 1, 2. da Tab. 1.

§ CCCIV.

Esladroar, e desfolhamento.

As vinhas de enforcado, ou embarrado depois que saõ podadas, e distribuidas as varas das uveiras na fórma mais conveniente, naõ admittem outro trabalho mais do que a enxertia (quando he necessario), o esladroar, e o desfolhamento: operaçoens, que todos os annos se devem praticar, e que se tivessem sido executadas pelos lavradores do Minho, as uvas adquiriaõ huma maior ma-

du-

dureza, e naõ ficariaõ verdes nas uveiras como acontece em alguns annos em muitos lugares da dita Provincia. Em quanto á enxertia; aquella que mais convem neſte genero de vinhas, he a chamada de buraco por qualquer dos modos, que for applicavel.

§ CCCV.

Eſcolha das arvores.

Como naõ póde ſubſiſtir eſte genero de vinhas ſem arvores, que ſuſtentem as videiras, por iſſo a boa eſcolha e governo daquellas, fazem hum objecto digno de toda a attençaõ do Proprietario. As arvores, que ſe obſervaõ com mais frequencia nas Provincias da Beira, e Entre-Douro e Minho ſaõ carvalhos, caſtanheiros, ſalgueiros, olmos, chopos, lodos, freixos, cerdeiras; porém deſtas em maior quantidade os carvalhos, depois os caſtanheiros; ſalgueiros obſervei muitos nas vizinhanças de Barcellos; olmos, chopos, e freixos nos conſelhos de Celorico, e Cabeceiras de Baſto; lodos em Amarante; cerdeiras, e ſalgueiros no Conſelho de Bayaõ.

§ CCCVI.

Deve haver huma grande circumſpecçaõ na eſcolha das arvores, preferindo ſempre aquellas, que forem mais appropriadas ao clima, e natureza da terra, e que cauſarem menos ſombra ás videiras; por eſta cauſa he conveniente, que o lavrador tenha hum viveiro aonde poſſa criar arvores accommodadas ao ſitio em que ſe houver de fazer a plantaçaõ, e no caſo que iſto naõ ſeja poſſivel, e as arvores forem trazidas de lugares diſtantes, ſempre o Proprietario deve ter á viſta os requiſitos aſſima referidos. § 277.

§ CCCVII.

Na escolha que se fizer das arvores, sempre geralmente se devem preferir os carvalhos aos castanheiros, porque aquelles assombraõ menos as videiras, e dos ramos que se cortaõ tira-se a casca, que tem muito uso no curtume dos couros. Nos terrenos humidos, e pouco distantes do mar, convem mais os salgueiros do que outra qualquer arvore, porque assombraõ pouco as uvas, e no tempo da poda tiraõ os lavradores dos ramos que cortaõ a casca, da qual fazem os pescadores hum grande consumo para encascar as suas redes.

§ CCCVIII.

Como o Proprietario deve sempre escolher aquellas arvores, que naõ só sirvaõ para sustentar as videiras, mas que dellas se possa tirar alguma utilidade, e como esta naõ sómente póde seguir-se dos carvalhos, e salgueiros, mas tambem de outras muitas arvores; por isso nos valles distantes do mar aonde ordinariamente os terrenos saõ humidos, e sombrios, devem-se escolher os olmos, e nas terras magras, e montanhosas os freixos, porque a folha destes póde servir de alimento ás ovelhas, e cabras, e a daquelles aos bois: (1) seria tambem conveniente, que os lavradores do Minho na plantaçaõ das uveiras substituissem aos carvalhos as amoreiras (arvores, que naõ observei na sobredita Provincia), estas produziriaõ folha para o bicho da seda, e despois do desfolhamento, como ficavaõ as uvas mais expostas aos raios do Sol; adiantava-se a sua madureza, e o vinho era de melhor qualidade.

§

(1) Fraxinus, quæ capris, et ovibus gratissima est, nec inutilis bubus, locis asperis, montuosis, quibus minus lætatur ulmus, recte seretur. Ulmus quod et vitem commodissime patitur et jucundissimum pabulum bubus affert, variisque generibus soli provenit, a plerisque præfertur. Columell. liv. 1. cap. 6. § 5.

§ CCCIX.

Em quanto ao tempo em que ſe ha de fazer a plantaçaõ, as cautelas que para eſta ſaõ neceſſarias, e as diſtancias, em que as arvores devem ficar, pode-ſe regular o lavrador pelo que tenho referido fallando das uveiras, ſómente devo advertir, que as covas, que ſe fizerem para a ſobredita plantaçaõ nas terras ſoltas, e magras devem ter quatro palmos de largura, e outros tantos de profundidade, nas terras fortes e humidas póde ſer muito menor a altura das covas.

§ CCCX.

Feita a plantaçaõ das arvores, logo dos primeiros annos haõ de ſer educadas de fórma, que ſatisfáçaõ ao fim para que ſaõ deſtinadas, deixando ſómente nos lugares competentes os ramos mais vigoroſos, e cortando os outros; (1) mas ſe alguma das ditas arvores medrar pouco, he mais conveniente cortar-lhe (2) o cume em diſtancia de doze palmos da ſuperficie da terra pouco mais ou menos. Depois, que paſſar hum anno, ou dous, e que os novos ramos que daqui naſcerem eſtiverem vigoroſos, devem ficar ſómente os melhores ſendo juntamente diſpoſtos em ordem competente.

§ CCCXI.

Para que melhor ſatisfáçaõ ao fim as arvores das uveiras devem ſer educadas de modo, que fiquem com differentes ordens de ramos; cada huma naõ terá mais que tres, os quaes devem ficar igualmente diſtantes huns dos ou-

(1) Nos primeiros dous annos naõ devem ſer podadas as novas arvores.

(2) Será melhor ſerrar antes a arvore, ou cortar-ſe de hum ſó golpe, o qual depois ſe deve cobrir com barro.

outros; de fórma, que ſendo todo o circuito dividido em tres partes, a eſtas correſpondaõ os ditos tres ramos. Em quatro palmos de diſtancia mais para ſima póde ficar outra ordem de ramos ſemelhante á primeira, havendo cautela, que eſtes naõ vaõ cahir ſobre os primeiros; aſſim ſe póde continuar em toda a arvore de maneira, que os ramos das uveiras nunca fiquem huns ſobre os outros (1).

§ CCCXII.

Sobre a altura em que deve ficar a primeira ordem de ramos a reſpeito da ſuperficie da terra, podemos geralmente affirmar, que deve ſer maior nos valles, e menor nas ladeiras, e terras magras, de maneira, que o lavrador deve ter ſempre á viſta, que as uveiras ſejaõ abrigadas dos ventos; rodeadas do Sol o maior tempo que for poſſivel; e que o terreno livremente poſſa ſer lavrado: talvez ſejaõ eſtas as cauſas porque Columella diz, que ſendo eſcolhidos os olmos para as uveiras, deve ficar a primeira ordem de ramos onze palmos diſtante da terra nos terrenos fortes, e nove, e cinco pollegadas nos fracos. (2) Iſto ſe póde tambem entender a reſpeito das outras arvores, ſe as circumſtancias moſtrarem, que he conveniente.

CA-

(1) Caſo naõ ſeja poſſivel, que as arvores fiquem ſenaõ com huma ordem de ramos, devem eſtes ficar virados para o Naſcente, Poente, e Meio dia muito principalmente nos valles.

(2) Ulmum autem novellam ſic formare conveniet. Loco pingui octo pedes a terra ſine ramo relinquendi, vel in arvo gracili ſeptem pedes. Colum. lib. 5. cap. 6. § 15.

CAPITULO XXI.

Das Latadas, ou Parreiras.

§ CCCXIII.

ENtre as vinhas altas de Portugal podemos tambem contar as latadas, ou latas (como chamaõ no Minho) consiste pois este genero de vinhas (ainda que he muito conhecido) em introduzir na terra aquelle numero de esteios, que forem necessarios, e convenientes, e sobre estes com páos ou cannas appropriadas formar huma grade, na qual se estendem os braços das videiras. As vinhas, que eu observei em Setembro do anno de 1789. nas vizinhanças de Vianna, Ponte de Lima, Arcos, Caminha, Villa-Nova de Cerveira, e daqui até Melgaço, e todas as mais que se observaõ de huma e outra parte do Rio Lima, saõ dispostas em fórma de latas, á excepçaõ de algum pequeno numero de videiras, que tem a mesma disposiçaõ das vinhas do Douro, que vulgarmente chamaõ argoens. Nas Provincias da Beira, e Traz-os-Montes observaõ-se tambem algumas latadas (ou ramadas como chamaõ em muitos lugares) mas em pequeno numero, e sómente sobre alguns ribeiros, e em algumas quintas, aonde o Proprietario usa das ditas latadas para utilizar-se do recreio, que da sua sombra lhe póde resultar.

§ CCCXIV.

Este genero de vinhas, que naõ póde ter outro fim senaõ o recreio, que da sua sombra póde tirar o Proprietario, he o peior, que se póde considerar pelos muitos inconvenientes, que do mesmo se seguem, taes saõ I. a muita madeira, que se consome, de fórma que a falta deste genero ha de ser cada vez mais sensivel em Portugal; II. as uvas nunca amadurecem perfeitamente porque

que estaõ muito defendidas dos raios do Sol ; III. facilmente apodrecem, e se communica a sua podridaõ.

§ CCCXV.

A seguinte observaçaõ dá huma prova bem evidente desta verdade. Nos fins de Setembro do anno de 1789. nos lugares do Minho assima referidos (§ 313.) naõ observei hum só cacho das latas, que estivesse maduro, mas antes apenas os bagos principiavaõ a amadurecer logo se communicava a podridaõ, e o que mais admira he ser em tempo, que naõ tinha chovido, e nem podia haver outra humidade mais, que a do orvalho. Experimentariaõ hum mal muito menor os Proprietarios das latas se as desfolhassem, quando começaõ a amadurecer, mas esta operaçaõ naõ se pratica em toda a Provincia de Entre-Douro e Minho.

§ CCCXVI.

As parreiras (1) consistem em enterrar junto das videiras aquelle numero de esteios, que for necessario, e sobre estes atravessar algumas cannas, ou páos (que chamarei Jugo) nos quaes ordinariamente se estendem as vides, e alguns lavradores mais intelligentes lhes daõ outra disposiçaõ mais conveniente. Ainda que neste genero de vinhas ficaõ as varas das videiras muito juntas, com tudo he mais vantajoso do que o antecedente I. porque se faz menos despeza em páos; II. as uvas ficando mais expostas ao Sol amadurecem melhor; III. communica-se muito menos a podridaõ.

§

(1) Este genero de vinhas he adoptado em alguns lugares das Provincias da Beira, e Traz os-Montes; porém no Minho naõ observei huma só parreira.

§ CCCXVII.

A altura das parreiras (que ſe julga pela do Jugo) deve ſer relativa ao ſitio , e natureza da terra ; porque nos lugares aonde o terreno he humido , a atmoſphera carregada de vapores , e o vento pouco violento , devem-ſe levantar muito mais as parreiras ; porque as uvas ficando mais diſtantes da terra apodrecem menos , o Sol e ar ſacodem , e evaporaõ mais facilmente a humidade. Naquelles lugares porém aonde o calor he muito activo , o terreno de declivio , magro , e ſujeito a fortes tempeſtades ſeráõ as parreiras muito mais baixas. Porém os antigos Agricultores dizem que naõ ſerá a altura menor de ſeis palmos , nem maior de nove , e cinco pollegadas.

§ CCCXVIII.

Ainda que a diſpoſiçaõ referida das parreiras he geralmente recebida , com tudo a melhor conſiſte em ſobrepôr as vides no Jugo , e depois atar eſtas a algumas eſtacas , ou chentoens poſtos fora das parreiras em diſtancias competentes , e mais baixos , que o Jugo como póde ver-ſe na I. , e II. figura da Tab. II. A pratica mais ordinaria he de ſerem os chentoens mais baixos , que o Jugo ; porém nos valles humidos , e aonde o Sol dura menos tempo , devem ſer muito mais altos , Fig. III. Tab. II. ; porque deſte modo tem o Sol , e ar huma entrada mais livre , amadurecem melhor as uvas , e o vinho he de melhor qualidade.

§ CCCXIX.

Se os Proprietarios das vinhas chamadas latas , que ſe obſervaõ de huma , e outra parte do Rio Lima , e deſde Vianna até perto de Caminha , e daqui até Melgaço ſubſtituiſſem ás latas as parreiras na fórma ſobredita ,

experimentariaõ muitas vantagens : I. menos despeza de madeira ; II. as uvas muito mais maduras, e em consequencia o vinho de melhor qualidade ; III. naõ se communicaria taõ facilmente a podridaõ.

CAPITULO XXII.

Das Vinhas baixas, que tem as fileiras das cepas muito distantes.

§ CCCXX.

ESte genero de vinhas, no qual as fileiras das cepas distaõ humas das outras vinte cinco, ou trinta palmos he o mais util ao lavrador (1), e ainda que apenas o tenho observado em muito poucos lugares da Provincia de Traz os Montes, he com tudo digno de ser adoptado em todas as Provincias deste Reino, porque delle se seguem muitas vantagens. Primeiramente o terreno, que tem a vinha com esta disposiçaõ basta sómente ser lavrado, no que faz o Proprietario muito menos despeza, do que se o mesmo fosse cavado.

§ CCCXXI.

Acresce mais, que nestes intervallos póde semear-se centeio, ou outros quaesquer vegetaes accommodados ao clima, e natureza da terra, os quaes ainda que naõ paguem senaõ as despezas da cultura, fica sendo o vinho hum genero inteiramente lucroso para o lavrador. Ultima-

(1) Este genero de vinhas deve sómente ter uso nas ladeiras, e terras magras susceptiveis de serem lavradas, e por consequencia naõ he applicavel nos terrenos muito pedragosos, nem deve ter lugar nos fortes, e regadios, porque estes como daõ dous, ou tres fructos cada anno devem conservar-se livres, e desembaraçados, á excepçaõ das parreiras, ou uveiras, que á roda dos mesmos podem haver.

mamente as videiras, como o terreno ſe eſtruma, ou com eſtrumes animaes, ou com plantas, conſervaõ ſempre todo o ſeu vigor ſem haver diminuiçaõ ſenſivel, no fructo, o que nunca acontece nos terrenos, que unicamente ſaõ occupados com vinhas, porque eſtas paſſados doze, ou quinze annos diminuem de tal fórma na producçaõ, que ordinariamente apenas daõ metade, ou hum terço da ſua antiga colheita.

CAPITULO XXIII.

Das Vinhas baixas, que ſaõ empadas, ou erguidas.

§ CCCXXII.

AS vinhas baixas, que coſtumaõ ſer empadas, ou erguidas, ſaõ aquellas que ſe obſervaõ em toda a Provincia de Traz-os Montes, parte da Beira, Eſtremadura, e Alem-Téjo. Deſte genero ha humas, as quaes ſe empaõ enrolando as varas ás cepas, e outras em que a erguida ſe faz atando cada huma das vides a hum ou mais chentoens, ou dando-lhe outra diſpoſiçaõ ſegundo já fica dito na Terceira Parte deſta Memoria. Tanto a primeira, como a ſegunda eſpecie de vinhas tenho obſervado em muitos lugares da Provincia de Traz-os Montes, e Beira; porém em maior quantidade eſta do que aquella. Tudo o que o lavrador deve praticar na plantaçaõ, e cultura deſtas vinhas, já o tenho referido em differentes lugares deſte Tratado.

CAPITULO XXIV.

Das Vinhas que naõ ſaõ empadas.

§ CCCXXIII.

NEste genero de vinhas (1) ficaõ as cepas com huma certa quantidade de pollegares (2) tendo eſtes aquelle numero de olhos, que ſe deixariaõ nas varas com que ficaſſem as ditas cepas. He muito vantajoſo o ſobredito genero de vinhas, e digno de ſer adoptado em todos aquelles ſitios de Portugal aonde for applicavel; porque I. evita-ſe a deſpeza da empa; II. o riſco de quebrarem muitas varas neſta operaçaõ; III. poupaõ-ſe os páos, que ſe conſomem, e a deſpeza dos meſmos.

§ CCCXXIV.

As cepas deſte genero de vinhas devem ſer podadas de maneira, que os pollegares, que ficarem na parte mais vertical da videira tenhaõ hum numero menor de olhos, mas naõ tendo cada pollegar mais de quatro, podendo tambem haver alguns de hum ſó, principalmente quando ſaõ deſtinados para o rebaixamento da cepa. He igualmente conveniente, que o numero dos pollegares ſeja relativo ás forças da videira, porque ſendo ſuperior a eſtas, e naõ podendo o ſucco nutrir igualmente todas as varas, emprega-ſe ſómente nas mais verticaes em prejuizo da poda do anno ſeguinte (3) Veja-ſe a Fig. III. Tab. I.

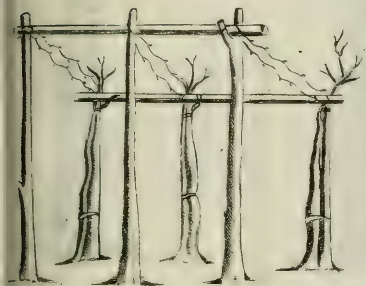
C A-

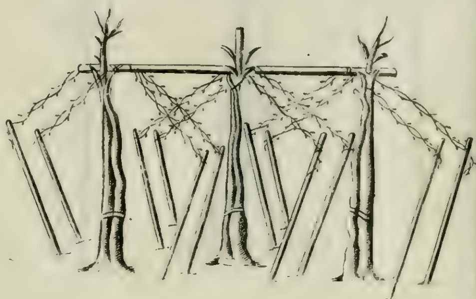
(1) Conſta-me que eſte genero de vinhas ſe obſerva nas vizinhanças da Chamuſca, e Vallada.

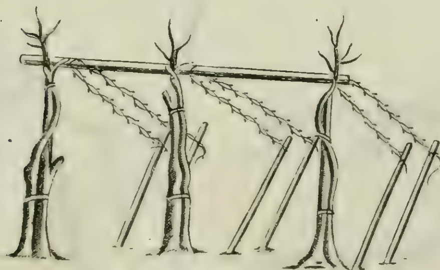
(2) Tornos, terçoens, eſperas, remeſſas, todos eſtes nomes coſtumaõ dar aos pollegares em differentes lugares deſte Reino.

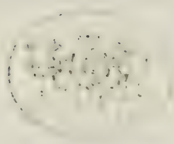
(3) Vinearum Provincialium plura genera eſſe comperi, ſed ex his, quas ipſe cognovi maxime probantur veluti arbuſculæ

Tab. II.

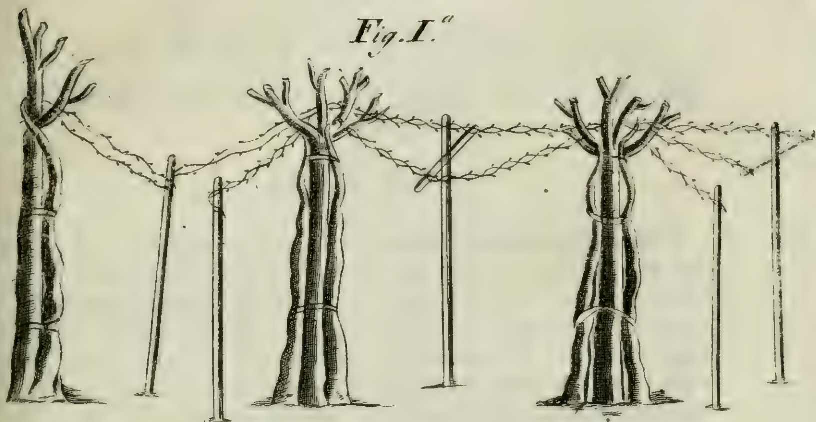


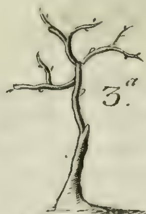






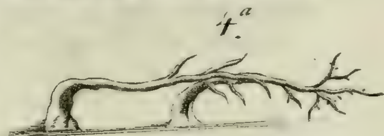
Tab. I.













CAPITULO XXV.

Das Vinhas que andaõ quaſi rentes com a ſuperficie da terra.

§ CCCXXV.

DEve ſempre o lavrador attender ás circunſtancias locaes para adoptar aquelle genero de vinhas, que for mais appropriado ás meſmas; por iſſo nas ladeiras arientas, e muito ventoſas devem andar as videiras quaſi rentes com a terra, por ſer eſte o genero de vinhas, que mais convem em taes circunſtancias; porém naõ me conſta, que elle ſeja adoptado em Provincia alguma de Portugal, ainda que ha ſitios proprios para o meſmo, e que apenas produzem algum inſignificante arbuſto.

§ CCCXXVI.

As cautelas, que ſe devem advertir proprias deſte genero de vinhas reduzem-ſe I. que os pollegares ſejaõ muito curtos ſendo baſtante que cada hum fique ſómente com hum olho; II. as varas devem ſer de hum muito menor comprimento; III. as varas de huma videira devem-ſe atar ás cepas das outras, para que as uvas naõ toquem a terra, e no caſo que aconteça eſte effeito, devem-ſe fazer covas por todo o comprimento das varas para que as uvas fiquem ſuſpendidas, e deſte modo acautela-ſe a podridaõ (1). Veja-ſe a Fig. IV. da Tab. I.

De

brevi crure ſine adminiculo per ſe ſtantes. Columell. lib. 5. cap. 4. § 1.

(1) Ultima conditio eſt ſtratarum vitium, quæ ab enata ſtirpe confeſtim veluti projectæ per humum porriguntur Columell. lib. 5. cap. 4. §. 2.

De toda a doutrina, que tenho referido neſta ultima parte ſe concluem as ſeguintes regras.

Eſcolha do Bacello.

REGRA I.

Na plantaçaõ das vinhas de enforcado deve procurar o lavrador ter bacelleiras accommodadas ao terreno no qual ſe houverem de plantar. Eſte fim obtem-ſe plenamente com hum viveiro de videiras conhecidas feito no meſmo ſitio, em que ſe pertende fazer a plantaçaõ.

REGRA II.

Naõ podendo o lavrador ter viveiro na fórma ſobredita deve eſcolher as bacelleiras das uveiras, que no meſmo ſitio houverem de melhor caſta, e para que tenhaõ raizes faz-ſe paſſar huma, ou mais vides pelo fundo de huma ceſta de vimes chêa de terra, e firmada na uveira, paſſado hum anno corta-ſe a communicaçaõ, e mudaõ-ſe as bacelleiras para o lugar aonde haõ de ſer plantadas.

REGRA III.

Deve haver huma grande circunſpecçaõ nas bacelleiras que vem de lugares diſtantes fazendo antes huma boa eſcolha das meſmas, e hum maduro exame ſobre a natureza da terra, e clima das vinhas donde ſaõ trazidas, para que na plantaçaõ variem as circunſtancias locaes o menos que puder ſer.

Plan-

Plantaçaõ.

REGRA IV.

Quando os predios forem regadios, e capazes de produzir dous ou tres fructos cada anno sómente á roda destes se devem plantar as uveiras.

REGRA V.

Plantaõ-se as bacelleiras fazendo em distancias competentes covas que tenhaõ tres palmos de altura nas ladeiras, e terras magras, e dous ou ainda menos quando a plantaçaõ for feita á roda dos terrenos fortes, e humidos.

REGRA VI.

No mesmo tempo, que forem plantadas as bacelleiras, devem-se tambem plantar as arvores ficando estas distantes daquellas dous palmos.

Distancia das Uveiras.

REGRA VII.

As distancias das uveiras plantadas á roda dos campos devem ser taes, que os ramos de humas naõ venhaõ a tocar os das outras.

REGRA VIII.

Quando o terreno for cruzado com uveiras será a distancia entre cada huma de 55. palmos, querendo que a terra produza outros fructos, e 27. quando o lavrador naõ queira, ou naõ possa fazer outra colheita mais, que a do vinho.

Po-

Poda.

REGRA IX.

Em Fevereiro depois que já tiver paſſado o rigor do Inverno he o tempo mais conveniente para podar as uveiras. O uſo porém de alguns lugares do Minho aonde ao meſmo tempo, que huns vendimaõ, outros podaõ, he digno de ſeguir-ſe.

REGRA X.

A poda das uveiras deve ſer feita todos os annos porque daõ hum vinho de melhor qualidade, como a experiencia repetidas vezes tem moſtrado, logo a poda feita de dous em dous annos chamada poda velha he hum abuſo, que deve evitar-ſe excepto ſe houverem circunſtancias locaes, que moſtrem ſer neceſſaria eſta pratica.

REGRA XI.

A poda deve ſer feita de maneira, que fiquem as varas melhores, porém que naõ ſejaõ as ultimas, que rebentaraõ nas pontas das vides; porque ſuppoſto daõ mais fructo, debilitaõ muito a videira.

REGRA XII.

O numero das varas deve ſer proporcionado ás forças da videira, porque do defeito, ou exceſſo ſeguem-ſe muitos inconvenientes.

REGRA XIII.

Os ladroens, que rebentaõ entre os braços de qualquer uveira nunca devem deixar-ſe, excepto ſe eſta for mui-

muito velha, ou forem neceſſarios para ſupprir a falta de algum braço, que por qualquer accidente tenha morrido.

Diſtribuiçaõ dos braços, e varas das Uveiras.

REGRA XIV.

A boa diſpoſiçaõ dos ramos, ou braços das videiras deve ſer feita de maneira, que elles fiquem na parte mais levantada da arvore, quando eſta tiver huma ſó ordem de ramos.

REGRA XV.

Os ramos das uveiras devem ſer diſtribuidos para o Naſcente, e Poente (muito principalmente nos terrenos fortes e humidos), para que as uvas fiquem mais expoſtas aos raios do Sol.

REGRA XVI.

Quando a uveira adquirir hum tal vigor, que os ſeus ramos naõ poſſaõ commodamente ſer diſtribuidos na arvore, parte delles deve mergulhar-ſe, e depois diſtribuillos em outra.

REGRA XVII.

Na diſtribuiçaõ das varas terá o lavrador cautela, que ellas naõ fiquem muito proximas humas das outras, e que ſejaõ poſtas na meſma linha horizontal, para que os ramos de humas naõ caiaõ ſobre os das outras.

REGRA XVIII.

A diſpoſiçaõ mais conveniente, que devem ter as uveiras para que o vinho ſeja de melhor qualidade, con-

ſiſte em crear as videiras de fórma, que as varas, com as quaes cada huma houver de ficar, poſſaõ commodamente ſer atadas a chentoens poſtos fora da dita arvore, como repreſentaõ as Fig. I., e II. da Tab. I.

Esladroar, desſolhamento, e enxertia.

REGRA XIX.

He neceſſario esladroar as uveiras, como tambem o ſeu desfolhamento, e quando alguma for de má caſta deve ter lugar a enxertia chamada de buraco por qualquer dos modos, que for applicavel.

Eſcolha das Arvores.

REGRA XX.

Deve haver eſcolha nas arvores, que houverem de ſuſtentar as uveiras, preferindo ſempre aquellas que forem mais appropriadas ao clima, e natureza da terra, e que cauſarem menos ſombra ás videiras.

REGRA XXI.

Devem-ſe eſcolher antes os carvalhos do que os caſtanheiros, porque aquelles aſſombraõ menos as videiras, e dos ramos que ſe cortaõ tira-ſe a caſca, que tem muito uſo no cortume dos couros.

REGRA XXII.

Nos terrenos humidos, e pouco diſtantes do mar devem-ſe preferir os ſalgueiros a outra qualquer arvore, porque aſſombraõ pouco as uvas, e dos ramos que ſe cortaõ tira-ſe a caſca, que tem hum uſo muito grande para encaſcar as redes.

RE-

REGRA XXIII.

Nos terrenos diſtantes do mar humidos, e ſombrios, devem-ſe eſcolher os olmos, e nas terras magras e montanhoſas os freixos, porque a folha deſtes póde ſervir de alimento ás ovelhas, e cabras, e a daquelles aos bois.

REGRA XXIV.

Seria muito util, que os lavradores do Minho, e Beira ſubſtituiſſem aos carvalhos as amoreiras, porque eſtas produziaõ folha para o bicho da ſeda, e depois do desfolhamento, como as uvas ficavaõ mais expoſtas aos raios do Sol, adiantava-ſe a ſua madureza, e o vinho era de melhor qualidade.

REGRA XXV.

As arvores depois de plantadas logo nos primeiros annos devem ſer educadas de fórma, que ſatisfaçaõ ao fim para que ſaõ deſtinadas, por eſta cauſa devem deixar-ſe nos lugares competentes os ramos mais vigoroſos e cortarem-ſe os outros.

REGRA XXVI.

Podem ficar as arvores com differentes ordens de ramos, naõ tendo cada huma mais de tres, igualmente diſtantes huns dos outros, e a diſtancia que ha de haver entre cada ordem naõ ſerá menor de quatro palmos.

Outros generos de Vinhas.

REGRA XXVII.

As latadas (no Minho chamaõ Latas, e em Traz-

os Montes Ramadas) he o peor genero de vinhas que póde haver, porque nunca amadurecem perfeitamente as uvas, mas antes facilmente apodrecem, e se communica a sua podridaõ. Estes inconvenientes saõ muito menores nas parreiras; por isso estas saõ mais vantajosas.

REGRA XXVIII.

O genero de vinhas, no qual as fileiras das cepas distaõ humas das outras vinte cinco, ou trinta palmos he o mais util para o lavrador, porque os outros fructos que produz o terreno ao menos pagaõ as despezas da cultura, e fica sendo o vinho hum genero inteiramente lucroso.

REGRA XXIX.

Nas vinhas, em que as cepas ficaõ sómente com pollegares, deve o lavrador ter cautela, que nestes haja hum numero de olhos igual áquelle, que teriaõ as varas se com estas ficassem as ditas cepas.

REGRA XXX.

Nas ladeiras areentas, e expostas a ventos muito violentos, póde-se adoptar aquelle genero de vinhas no qual as cepas andaõ quasi rentes com a terra, por ser este aquelle, que mais convem em semelhantes circumstancias.

OBSER-

OBSERVAÇÕES

Feitas por ordem da Real Academia de Lisboa ácerca do carvaõ de pedra, que se encontra na Freguezia da Carvoeira.

POR MANOEL FERREIRA DA CAMARA.

INTRODUCÇAÕ.

EM 1783. Fortunato José Barreto, Prior da Freguezia da Carvoeira, legua e meia distante da Villa de Torres-Vedras, abrindo hum poço para haver de regar huma fazenda sua, chamada a Charneca, situada ao Este da Freguezia tendo aprofundado a vinte palmos, encontrou debaixo de hum banco de saibro endurecido, a que precedia hum pequeno estrado de argilla, huma camada de carvaõ de pedra pyritoso. Como algumas pyrites, que se encontravaõ unidas com o carvaõ, eraõ de hum aspecto brilhante e pezadas, humas côr de ouro, outras de prata, conforme a dose de enxofre, que as havia mineralizado, se pensou haver-se encontrado huma rica mina desses metais: extrahio o Prior grande porçaõ, e para Lisboa trouxe alguns pedaços, cujo exame cometteo a differentes pessoas, e entre estas a Simaõ Pires Sardinha, por via do qual veio á Academia ter hum pedaço deste carvaõ.

Passaraõ-se seis annos, e em todo este tempo a Academia naõ pôde mandallo examinar, e ver se daquella mina, que parecia rica em enxofre, e carvaõ, poderia vir algum bem á Naçaõ. O pedaço que existia no Museo da Academia, lembrava isto; e he sem duvida esta huma das grandes vantagens que resultaõ de ajuntar debaixo de hum tecto os productos de qualquer Paiz, com a rela-

çaõ

çaõ dos ſitios, e lugares aonde ſe encontraõ. Finalmente em Setembro do anno de 1789. confiou de mim a Academia o exame deſta mina, dando-me commiſſaõ para da ſua parte o hir fazer. O reſultado das minhas obſervaçoens, e experiencias dá motivo á preſente Memoria.

Dos bancos de carvaõ, e ſua riqueza.

ENtre as materias que ſervem á combuſtaõ, vem huma que parece ter ſido primeiro aproveitada pelos habitantes dos Paizes onde os vegetais ſaõ raros: e em verdade ſe lançarmos hum golpe de viſta ſobre os Paizes aonde ſe encontra, e extrahe com proveito o carvaõ de pedra, achallos-hemos deſpovoados de vegetais, de que a natureza os indemnizou com aquella producçaõ. O ſitio da Carvoeira, e ſuas vizinhanças abonaõ o meu enunciado. Os habitantes deſta Paroquia naõ tem lenhas, ſenaõ trazidas de mais longe; a meſma cepa, de que ordinariamente ſe faz o carvaõ, alli he taõ meſquinha, que mal pagaria o trabalho de a fabricar; e poſto que o carvaõ de pedra ſe encontre quaſi á ſuperficie da terra; todavia como lhe naõ conhecem a utilidade, e delle tem pouca neceſſidade, tudo faz com que deſprezem huns aquillo, que outros eſtimaõ em tanto.

Logo que cheguei ao referido ſitio da Carvoeira, procurei ao Prior, e por acaſo fora elle quem pela primeira vez havia tirado o carvaõ, o que eu ignorava, como tambem o ſitio. Delle apprendi tudo o que me poderia ſervir, e que foſſe conducente ao meu fim. Appreſentou-me logo alguns reſtos do carvaõ, que havia tirado para que eu o deſenganaſſe da qualidade daquelle mineral, ſobre o que tinha ouvido a tantos: diſſe-lhe o que entendia, e paſſando logo averiguar o eſtado, em que eſtava o poço, diſſe-me que entulhado com a meſma terra que delle ſe havia tirado, o que ſe fizera com a chuva, e tempo.

Como nem elle, nem varios outros que entaõ conſul-

ſultei, me deraõ noticia, de que na vizinhança appareceſſe mais daquella materia, julguei que o caminho mais curto para a encontrar, era abrir o poço, que já havia ſido aberto; o que conſeguiria, ſe o Inverno naõ principiaſſe taõ violento, e ſe alguma agua que já ſe havia encontrado naõ impoſſibilitaſſe qualquer trabalho.

Durante a abertura do poço, vendo que ella ſe impoſſibilitava, recorri a novos meios de encontrar o carvaõ, que de principio queria foſſem acceſſorios a meu trabalho. Examinei nas vizinhanças os detrimentos, e excavaçoens feitas pelas aguas da chuva, e logo na diſtancia de quinhentos paſſos com pouca differença, no caminho que vai ter a hum pequeno lugar chamado a Panaſqueira, no meio de hum banco de argilla negra, obſervei pequenas camadas, ou eſtrados de carvaõ de pedra, ora de maior, ora de menor altura, naõ excedendo a maior a quatro pollegadas. Obſervei mais que ſendo eſte banco de argilla quem formava a ſuperficie da terra, cuja altura era até ao fundo da excavaçaõ de ſeis, ſete, e algumas vezes de oito pés conforme a quéda, e o impulſo das aguas, &c., o carvaõ que eſtava mais a ſuperficie ſendo de menor altura, era com tudo mais perfeito, mais luzidio e brilhante na ſua quebradura, que o inferior. Cheguei a contar tres pequenos eſtrados que ſeguiaõ a direcçaõ dos montes vizinhos, e que todo o carvaõ tinha tanto na ſuperficie ſuperior, como inferior ocra de ferro, miſturada com argilla, ou barro que o continha.

Recolhi pedaços em grande quantidade neſte ſitio, dos quaes appreſentei amoſtras á Academia, e como naõ eraõ empregnados de pyrites, eſperei que a engroſſarem os bancos pela convergencia, ou encontrarem-ſe maiores mais abaixo, poder-ſe-hia extrahir com conta o carvaõ; e era o trabalho que havia para fazer. Favorecia á minha primeira ſuſpeita o naõ ter ainda encontrado indicio algum de carvaõ no poço, que de novo abria, cuja ſituaçaõ era quaſi horizontal, e eu já o havia profundado até

oito

oito pés. Naõ tendo todavia no curso de minhas observações nenhuma outra que destruisse esta, achei argumentos que referirei, com que esforcei a segunda.

Recolhidas as amostras do carvaõ deste sitio, continuando a indagar se apparecia em outros, achei quem me inculcasse differentes lugares, onde com effeito á flor da terra apparecia o carvaõ, a que chamavaõ os habitantes da Freguezia *Azevixe*: deixei no entanto este exame para ao depois, porque Joaquim Pallyar, que nesta Freguezia possue duas fazendas, me convidou a examinar huma mina, que com o destino de tirar agua havia feito em huma dellas, a qual está situada nos mesmos montes, e direcçaõ do sitio da Panasqueira, que eu acabava de examinar; chama-se esta fazenda o *Cazalinho*: acceitei de tanto melhor o convite, quanto era grande o desejo que tinha de examinar o interior daquelles montes terciarios, e ver se em maior profundidade encontrava banco mais rico; exame que sem este soccorro fazer podera, se tivesse a verruma, ou sonda-montanha que me faltava.

Augmentáraõ-se minhas esperanças quando lhe ouvi dizer, que da referida mina se tinhaõ tirado alguns pedaços de carvaõ. Armado eu, e elle dos instrumentos necessarios para entrar dentro da mina, e extrahir o carvaõ, com effeito entramos, e eu vou referir tudo que observei.

A mina corta, por huma secçaõ horizontal, hum pequeno monte, cuja inclinaçaõ naõ excederá o angulo de vinte e sinco gráos; he composto o monte de differentes estrados regulares, como costumaõ ser quasi todos, onde se encontra o carvaõ: os estrados saõ de cos, pedra calcarea assàs misturada de huma arêa negra, e de muitas pequênas conchas, cujo primeiro aspecto he de granito; estas saõ as camadas, que se deixaõ ver na boca, e interior da mina: por entre o banco de cos, e pedra calcarea corre, seguindo mais ou menos a direcçaõ do monte, o estrado de carvaõ, que na maior grossura tem dez,

até

até doze pollegadas, e na menor quatro, o que em toda a mina se observa sem interrupçaõ. Extrahi quantidade consideravel deste banco, e os grandes pedaços que delle trouxe á Academia, deixaõ bem ver sua riqueza.

Naõ poderia eu decidir se era este hum estrado differente dos que havia visto e observado na Panasqueira, se no fundo da mina, onde estava huma clara-boia, que teria de altura dezoito ou vinte pés, naõ observasse os bancos superficiaes, que já havia observado na Panasqueira; regularidade esta que com probabilidade me fez conjecturar, que naõ he o banco, que na mina se encontra o ultimo, e que póde ainda haver esperança de se encontrar outro de maior riqueza mais abaixo.

Naõ fôraõ estes os unicos motivos, que me obrigáraõ a julgar poderem-se encontrar bancos mais abundantes em maior altura: a favor de minha suspeita estaõ os indicios de antigas minas de carvaõ, que nos montes superiores, e na direcçaõ de Leste a Oeste se encontraõ. Caminhando do Casalinho, e da boca da mina para sima, seguindo o rumo de Nort-Noroeste na summidade dos montes mais vizinhos, os quaes como o da mina de agua de que hei fallado, formaõ huma como escada para subir a maior altura, em sitio onde provavelmente naõ se abriria poço algum, senaõ com o fim de minerar, observei duas claras-boias de figura conica, que em razaõ de sua profundidade, recebiaõ as aguas da chuva durante o Inverno, as quaes, quando estaõ chêas as claras-boias, se vem sahir, e exgotar na base do mesmo monte por hum pequeno orificio, que provavelmente foi em outro tempo a boca da galleria, o que tanto mais provavel parece, se ouvir-mos aos que de longo tempo tem observado este esgotadoiro, o qual deixa de lançar agua, logo que se acaba a que se tem depositado nas claras-boias. Poder-se-hia dizer ainda com probabilidade, que o nome da Carvoeira tivera origem destas minas, que em outro tempo se extrahíraõ.

Até aqui a observaçaõ, e experiencia me haviaõ feito

ver que a ſuperficie do triangulo formado pelos tres pontos conhecidos, o poço do Prior, o lugar da Panaſqueira, e o Caſalinho, ſem contar com os lados adjacentes, era toda formada pelos eſtrados regulares que apparecem, e de que hei feito mençaõ; e naõ tendo ainda aſſim prova alguma contra a extenſaõ deſtes bancos, naõ contente com o que já havia obſervado, paſſei a examinar os differentes ſitios daquellas vizinhanças, onde appareciaõ os eſtrados ſuperiores: ſaõ eſtes o Caſal chamado *Reinunes*, a Quinta da *Niqueira*, e o ſitio da *Jamerea*: o primeiro em rumo de Les-Sueſte, o ſegundo a Leſte, o terceiro a Noroeſte. Em todos eſtes ſitios ſe vê a continuaçaõ dos eſtrados de maior ou menor groſſura, humas vezes mais, outras menos á ſuperficie da terra, de maneira que junto á Quinta da Niqueira, e em grande parte de toda eſta ſuperficie conhecida, que formará hum trapezio de duas leguas quadradas pouco mais ou menos, conviria ſobre maneira á agricultura ſurribar o terreno, e aproveitar o carvaõ que ſe acha á flor da terra.

Experiencias feitas com o carvaõ dos ſitios aſſima referidos.

DEpois de ter junto amoſtras do carvaõ dos lugares aſſima apontados, naõ podendo em razaõ do Inverno, e de huma inflammaçaõ de olhos que me ſobreveio profundar o poço do Prior, até chegar ao carvaõ, paſſei em primeiro lugar a examinar o carvaõ pyritoſo, que elle ainda conſervava, e a ver ſe delle poderia extrahir-ſe com conta o enxofre, que o havia mineralizado, por ſer eſte o fim principal da Academia neſta commiſſaõ, depois de bem ponderar quanto entre nós he precaria eſta materia, que a tantos e taõ differentes uſos ſerve, e principalmente ao fabrico da polvora.

Por dous modos, que rigoroſamente fallando ſe reduzem a hum ſó, ſe extrahe o enxofre das pyrites que o contém. O primeiro e mais uſado, he pela diſtillaçaõ: o ſe-

o ſegundo pela ſublimaçaõ, e ſó tem lugar, quando da meſma pyrites ſe aproveitaõ differentes productos de maior intereſſe, como os metais com ellas mineralizados &c., que devem primeiramente ſer oſtuladas. Por ambos elles tentei extrahir o enxofre. Tomei noventa e ſeis oitavas de pyrites carbonacea, introduzi-as em huma retorta, a que ajuntei ſeu recipiente; lutei a juntura com luto de cal, e claras de ovos: applicado o fogo á retorta, deſenvolveo-ſe huma quantidade conſideravel de vapores, aſsàs denſos, de côr amarella eſcura, de cheiro ſuffocativo, os quaes ſe naõ pudéraõ conter: paſſando eſtes pelo luto, com que havia tapado a juntura do recipiente, o fizeraõ da côr de hum bom verde. Acabada a operaçaõ, encontráraõ-ſe dentro do recipiente os productos ſeguintes.

Huma fleugma branca, que ferveo, ajuntando-ſe-lhe acido vitriolico.

Hum oleo eſpeſſo, procedido da miſtura do oleo, ou bitume do carvaõ com o enxofre, o qual em tudo ſe aſſemelhava ao balſamo de enxofre, formado pela combinaçaõ do enxofre com o azeite commum.

O collo da retorta continha huma porçaõ deſte oleo, ou balſamo mais eſpeſſo, ſobre o qual ſe formou huma muita pequena incruſtaçaõ de enxofre no fim da operaçaõ, mas que ſe conhecia ſómente pela côr, porque o cheiro, e mais propriedades, eraõ as do balſamo.

O reſiduo que ficou dentro da retorta, perdeo o terço de ſeu pezo, e a parte mais carbonacea ao contacto do ar inflammou-ſe como hum verdadeiro pyroforo.

Os productos da ſublimaçaõ, foraõ os meſmos que os que ſe víraõ no collo da retorta.

Do expoſto, ſe vê que ſendo o fogo o meio mais commodo e proveitoſo que temos de ſeparar o enxofre, ſeparando eſte ao meſmo tempo o oleo do carvaõ de pedra, o qual em razaõ da grande affinidade que tem com o enxofre, miſturando-ſe com elle, difficultozamente ſe póde ſeparar. Por tanto pouco ou nada ſe póde eſperar

da utilidade, que da extracçaõ do enxofre póde resultar; vistas as experiencias assima referidas: mas como o carvaõ pyritoso naõ apparece senaõ em hum só lugar, sendo alias maior a utilidade, que da extracçaõ do mesmo carvaõ para os differentes usos póde resultar, razaõ parece que o consideremos debaixo deste ponto de vista, porque ainda naõ estaõ acabadas as esperiencias que daqui em diante se devem referir.

Como os Mineralogistas distinguem as differentes qualidades de carvaõ, vejamos a quaes dellas se devem reduzir as especies, ou variedades, que no sitio da Carvoeira se encontraõ. Segundo o systema de Valerio, nenhuma outra descripçaõ mais apropriada lhe achamos, que a descripta no genero 6°. variedade primeira, *Lithantrax ligneus*. „ Est genuinum lignum vegetabile suis » fibris circulis concentricis, nodis cortice facile dignoscibile, „ quod petroleo est penetratum. „ A variedade quarta *Lithrantax fissilis* naõ deixa de competir ao que se acha na Panasqueira á flor da terra. O carvaõ pyritoso pertence aos petrificados, ordem segunda, genero 62. especie 17. variedade segunda. *Vegetabile fossile bituminosum ligni. Lignum fossile bituminosum, corpore peregrina petroleo, seu asphalto impregnata vegetabilia.* Linneo comprehende todas estas variedades na especie sete, genero 21. da ordem segunda das minas *Bitumen schistosum*. Segundo o systema de Kirwan o carvaõ pyritoso he o descripto na variedade quarta das substancias inflammaveis, especie nona, e o que naõ he pyritoso, parte compete á variedade primeira e segunda, parte á terceira.

A facilidade com que qualquer corpo se inflamma: o maior gráo de calor que da combustaõ resulta: a pureza, e simplicidade do mesmo corpo: em fim a facil applicaçaõ de hum só corpo inflammavel a todos e quaesquer usos, saõ em geral os caracteres de huma boa substancia inflammavel. As experiencias que vou referir convenceráõ a qualquer que naõ attendendo a caracteres exteriores, considerar os objectos como elles saõ, e naõ como

pa-

parecem, que o carvaõ do ſitio da carvoeira, poſto que eſte naõ tenha o meſmo aſpecto, que o melhor que de Inglaterra nos vem, produz todavia os effeitos de huma boa ſubſtancia inflammavel, e que a ſua applicaçaõ he mais geral, que a dos carvoẽs mais carregados de partes bituminoſas.

Ainda eſtando na Carvoeira levei á caſa de hum Ferreiro huma porçaõ do carvaõ mais inferior, que havia extrahido: pedi-lhe quizeſſe forjar, e caldear com elle algumas obras, das que tinha entre mãos. Duvidou eſte a principio que com elle caldeaſſe o ferro; cedeo porém depois da ſua duvida, vendo que naõ ſó a caldeaçaõ ſe fez mais breve, mas que o ferro ſe naõ eſcorificava mais, do que ſe houveſſe ſido caldeado com o carvaõ de ſepa, ou ſobro.

Eſta experiencia me fez lembrar a confrontaçaõ dos differentes carvões, e vendo que por meio da forja a deſigualdade do calor produzido devida á irregularidade do folle poder-me-hia induzir á erro; no Laboratorio da Real Academia em forno de Baumé, em que o acceſſo de ar he ſempre igual, fiz as ſeguintes experiencias. Tomei de carvaõ de ſobro 363 pol. cub. que vem a ſer quaſi $\frac{1}{5}$ de pé cubico, que pezavaõ 64 onças, as quaes introduzidas no forno de Baumé deraõ pelo thermometro de Wedgwood 26 gráos de calor. Porçaõ igual do carvaõ da Carvoeira, que pezava 104 onças, deo pelo meſmo thermometro 44 gráos de calor.

A inflammaçaõ foi violenta em relaçaõ á do ſobro, e a charuma moſtrava que o carvaõ naõ continha porçaõ conſideravel de enxofre; e poſto que o cheiro foſſe antes de ſe inflammar activo, com tudo depois diſſipou-ſe todo. Outra porçaõ igual de carvaõ ordinario de Inglaterra que pezára 192 onças, naõ ſe inflammou vivamente á pezar de muito trabalho; porque fazendo-ſe grumoſo prohibio o acceſſo do ar em razaõ do qual ſe faz a inflammaçaõ, e aſſim o calor apenas chegou a 15 gráos.

Das experiencias referidas infiro eu:

I. Que

I. Que o carvaõ do ſitio da Carvoeira he capaz para o uſo das forjas, e modificaçaõ dos metais ſem perda delles.

II. Que o Artiſta que delle uſar, ſendo a compra feita pelo volume, e naõ pelo pezo ganhará 69 $\frac{1}{4}$ por 100; em relaçaõ ao carvaõ de ſobro.

III. Que naõ ſendo o carvaõ de Inglaterra capaz de incendiar-ſe em todos os fornos, poder-ſe-ha ſervir ſempre do da Carvoeira.

IV. Que he com tudo mais util empregalo naquelles uſos, em que os Artiſtas naõ ſaõ expoſtos aos vapores dos carvões incendiados, por cauſa do acido ſulphuroſo que ſe produz pelo enxofre que contem.

ME-

MEMORIA

Accerca da cultura, e utilidade dos Castanheiros na Comarca de Portalegre.

POR JOAQUIM PEDRO FRAGOSO DE SEQUEIRA.

CAPITULO I.

Das utilidades dos Castanheiros.

§ I.

A Cultura de huma arvore, que desse a madeira necessaria para a construcçaõ dos edificios da Provincia do Além-Téjo, e da Corte, seria hum meio de grandes utilidades, e riquezas para o nosso paiz. Os Castanheiros da Comarca de Portalegre nos arredores desta Cidade, nos de Alegrete, Marvaõ, e Castello de Vide podem dar estas utilidades, e outras mais, melhorando sua cultura, e augmentando-a nas terras incultas, como se póde fazer. Tratarei pois de todas estas utilidades, e da cultura dos mesmos castanheiros, segundo a experiencia, e observaçaõ de alguns annos me tem ensinado.

§ II. No termo da Villa de Alegrete ha alguns soutos mansos, em Portalegre, Marvaõ, e Castello de Vide ha soutos mansos, e bravos. Os soutos de Portalegre, Marvaõ, e Castello de Vide, que occuparáõ mais de huma legua de terra quadrada, daõ madeiras para toda a Provincia, e para Lisboa: e por certo que a castanha da Comarca de Portalegre he a melhor, que entra em Lisboa. Eisaqui pois temos hum ramo de agricultura importante, e que he o fundamento de outro de commercio in-

interior da Naçaõ. Naõ ha duvida ſer elle util, vejamos como ſe póde augmentar.

§ III. Nos baldios da Serra de Arronches vizinhos a Alegrete no termo deſta Villa, e nas ſerranias de Portalegre, Marvaõ, e Caſtello de Vide haveraõ humas tres leguas quadradas de terras, ou totalmente incultas, ou aonde apenas ſe cultiva de ſeis, ou de oito em oito annos algum trigo, e que ou naõ produzem paſtos, ou alguns mui fracos para cabras, e gado vacúm. Se eſtas terras ſe povoarem todas de caſtanheiros bravos, e manſos, augmentar-ſe-ha com elles eſte ramo de agricultura, e commercio, e por conſequencia a populaçaõ, forças, e riqueza do Paiz.

§ IV. Vejamos ſe ſeria melhor o reduzir eſta terra a cultura de trigo: ſobre o que ſe deve ſaber, que nem toda ella o produziria, e ainda no caſo, de que toda ella ſe ſemeaſſe, e produziſſe, ſeria mais util a cultura dos caſtanheiros. O ſeguinte exemplo he prova diſto; quinze alqueires de terra em ſemeadura de trigo, que ſempre aqui he de inferior qualidade, rendem meia ſemente, e naõ ſe podem ſemear ſenaõ de ſeis em ſeis annos: logo temos que eſta terra no fim de dezoito annos tem rendido annualmente hum alqueire e quarta de trigo, que vendido a quatrocentos réis, ſaõ quinhentos réis annuaes, que no fim dos dezoito annos fazem hum producto de 9$000 réis, o qual producto he menor, quando as terras ſe ſemeiaõ de oito em oito annos. Mas ſe eſta meſma porçaõ de terra for cultivada de caſtanheiros, a ſua madeira renderá no fim dos dezoito annos 220$000 réis, e iſto naõ falando no rendimento da alimpaçaõ, e desbaſtes. Daqui ſe póde concluir, o quanto eſte ramo de cultura he preferivel ao do trigo, e o quanto póde render á Comarca, e ao eſtado. Vejamos agora as mais utilidades, que delle podem reſultar.

§ V. He verdade, que os terrenos povoados de ſoutos bravos naõ daõ outra caſta de fruto, que preſentemente ſe aproveite: porque como aſſombraõ, e tomaõ muito a ter-

a terra, impedem a boa criaçaõ dos paſtos: mas com tudo naõ deixaõ de produzir alguns, que ſe podem aproveitar com ovelhas, e bois. Eſtes meſmos animaes aproveitaráõ muito com a caſtanha brava, que nunca a deveram comer os porcos, pois eſtes comendo-a toda, impediráõ a producçaõ da ſementeira natural, e meſmo arrancaráõ alguns caſtanheirinhos naſcidos de caſtanhas, que lhes eſcapáraõ. As ovelhas, e carneiros, que paſtaõ annualmente neſtes ſitios, daõ a melhor lã da Provincia, e os bois a melhor carne, e ſaõ os mais corpulentos: aſſim o tenho viſto, criando huns, e outros.

§ VI. Vejamos agora ſe os ſoutos manſos daraõ as meſmas, ou maiores utilidades. He verdade, que elles naõ tomaõ tanto as terras, por lhes ſer neceſſario eſtarem em diſtancia proporcionada, a creſcerem rodando muito: porque eſtando baſtos, ſó creſcem para ſima, e naõ rodando, daõ pouca caſtanha. Tambem neſtes naõ ſe fazem os córtes tam frequentemente, como nos bravos: naõ ſó porque lhes he neceſſario muito tempo para engroſſarem a termo de dar taboas, mas por ſenaõ perder o fruto da caſtanha. Daõ porém de trinta em trinta annos córtes de madeira de maior valor, que os bravos, daõ o producto annual da caſtanha, deixaõ a terra capaz de ſe ſemear de ſeis, em ſeis annos, e muitos paſtos, que multiplicando-ſe artificialmente, ſuſtentaráõ hum grande numero de ovelhas, bois, e beſtas.

§ VII. Vejamos tambem o uſo, que ſe faz, e póde fazer deſtas madeiras, e que vantagens tem ſobre as outras. Naõ ſe póde duvidar, que as madeiras de grande duraçaõ, que ſaõ juntamente pouco pezadas, e incapazes de ſe incendiarem, ſejaõ as melhores, e mais convenientes para a conſtrucçaõ dos edificios, naõ ſó da Provincia do Além-Téjo, porém mui principalmente para os de Lisboa. Todos ſabem, que as madeiras de pinho, de que he a edificaçaõ de Lisboa, naõ ſó ſaõ mais poroſas, e por iſſo menos fortes, que as de caſtanheiro, mas eſtaõ chêas de pez, que he huma reſina mui inflammavel, e que

as faz mais pezadas, e por isso ellas saõ menos duraveis, e correm o perigo, de se incendiarem, como desgraçadamente o mostra a experiencia em Lisboa. Toda a Provincia do Além-Téjo faz uso da madeira de castanho, e naõ ha memoria, de ter havido hum incendio em casas, que tenha procedido do lume cahido sobre a madeira: e muitas vezes se tem visto, que ella resiste ao fogo moderado de qualquer outra substancia. He logo sem duvida, que esta casta de madeira se deve preferir para o uso da edificaçaõ de Lisboa. Naõ póde dar menores utilidades, usando-se para as differentes officinas interiores dos navios, as quaes se costumaõ fazer de madeira de pinho, e que tem além da qualidade de serem menos duraveis, e mais pezadas, o inconveniente de darem pelo commum a materia, e occasiaõ aos lastimosos incendios, acontecidos muitas vezes, e que quasi sempre saõ procedidos de huma pequena faisca que cahio do sigarro, da chaminé, ou do candeeiro, e que tocando naõ só no breu, mas no mesmo pez da madeira, se inflamma, e queima tudo.

§ VIII. Acontece a todas as madeiras, que naõ tem resina, e saõ hum pouco mais solidas, que as que a tem, o naõ se inflammarem, sem hum grande fogo exterior: de maneira que se sobre huma taboa de carvalho, azinho, sobro, ou castanho cahe huma, ou muitas brazas de carvaõ, estas naõ levantaõ incendio, mas só vaõ consumindo a parte, sobre que estaõ, em quanto lhes dura o fogo, e acabado elle deixaõ huma cova. A experiencia mostra isto todos os dias no Além-Téjo, onde muitas casas de cozinha, e de fogaõ tem sobrados de taboas de castanho. E o que mais he o lar está feito sobre o taboado, compondo-se de hum solo de tijolo assentado em cal, guarnecido regularmente com huma cinta de madeira, que segura os ladrilhos, e muitas vezes he tam pequeno, que continuamente saltaõ brazas para o sobrado. Fazem-se nestes lares grandes lumes de lenhas de azinho, sobro, ou carvalho, que nem de noite se apagaõ, porque os conservaõ, cubrindo-os de cinza. §

§ IX. A duraçaõ defta madeira he tanta, que os páos, que fervem no emmadeiramento dos telhados, e fobrados duraõ mais de cem annos, e alguns ha, que creio duraõ até duzentos, e mais. Na Igreja Cathedral de Portalegre ha retabulos de madeira de caftanho, e pinturas em taboas do mefmo, que fe confervaõ, e promettem muita duraçaõ, fendo alli poftos quando fe edificou o Templo no governo do Senhor Rei D. Joaõ III. Parece muitas vezes, que eftes páos eftaõ podres, mas apenas tem por fora huma, que he a primeira camada, ou annel corrompido, eftando o refto fem lefaõ.

§ X. Efta putrefacçaõ acontece commummente nos páos redondos empregados nos telhados, fobrados, ou outros ufos, e nos lados de algumas taboas, que confervaõ a camada, que eftava immediatamente debaixo da cafca. Obferva-fe pois, que a madeira redonda defpois de muitos annos tem perdido por fora huma parte, que apodrece á maneira de cafca, e o refto fica faõ, e bom, capaz de muita duraçaõ. Todos, os que tem conhecimento da Fyfica das plantas, fabem, que o cio, ou fubftancia vegetante, que nutre a arvore, e fórma fua madeira, vai fazendo differentes camadas todos os annos, humas fobre outras, que todas fe obfervaõ no córte das madeiras, e por onde fe conhecem os annos das arvores. Ora he certo, que quando fe corta a madeira, naõ tem fua ultima camada ainda tomado tanto vigor, e dureza, como as interiores: porque efta fubftancia, que a principio he gelatinofa, á femelhança dos offos dos animaes, fe vai como elles, endurecendo com o tempo. Se pois ella naõ eftá em abfoluto eftado de perfeiçaõ, e expofta immediatamente á atmosfera, neceffariamente fe ha de deftruir, ficando illefas as outras camadas.

§ XI. Duraõ igualmente eftas madeiras no madeiramento das latadas, para o que fervem muito em Portalegre. E he fem duvida, que ellas fazem os fobrados, e portas das cafas, mais fortes, e duraveis, que as de pinho: e que faõ preferiveis nefte ufo ás madeiras de fora,

por serem menos pezadas, que ellas. A madeira dos castanheiros tambem he excellente para as differentes maquinas das fabricas, e muitas outras obras. Os antigos fizeraõ della grande uso, e a recommendaõ em seus escritos.

§ XII. He pois justo, que examinemos a qualidade de clima, e terra, em que esta arvore produz, e que vejamos se saõ desta natureza os terrenos mencionados: pera despois se mostrarem as minhas observações praticas a respeito da sua cultura na Comarca de Portalegre.

CAPITULO II.

Da terra, e clima proprios para os Castanheiros.

§ I.

OS castanheiros só produzem em terras areentas, e lugares frios, e montuosos: por cuja razaõ as nossas Provincias do Norte as tem em abundancia: e na Provincia do Além-Téjo se criaõ na parte montuosa, e a mais fria da Comarca de Portalegre. Todos os baldios, de que fallamos, saõ de terras arenosas, frias, e montuosas. Todos os Escritores antigos das cousas rusticas, concordaõ em dizer, que os castanheiros só produzem em terras areentas, e paizes frios: o que com effeito a experiencia nos mostra ser verdade, pois tal he a natureza dos terrenos, que em Portugal produzem os castanheiros.

§ II. Segue-se agora o dizer alguma cousa, do que tenho observado ácerca do modo de preparar a terra para a cultura dos castanheiros. Quasi todas as terras incultas destas serras mencionadas estaõ povoadas de joina, tojo, sargaço, e fetos, cujas plantas devem ser primeiramente arrancadas, para a terra se poder lavrar. He pois necessario nas partes onde o matto está mui cerrado, o roçalo, e queimalo, e despois arrancar suas raizes. As raizes da joina tem o uso de darem boa lenha, e bom car-

carvaõ, e o mato de tojo, e ſargaço podem tambem reduzir-ſe a eſtrumes, fazendo delles montes nas paſſagens, onde ſe môaõ. Eſta diligencia deverá fazer-ſe pello veraõ, e outono para logo no inverno ſe dar á terra o primeiro ferro, deſpois do qual ſe devem cortar todos os fetos, que tiverem renaſcido, paſſada a primeira roça: pois eſtes, deixando-os creſcer, impedem a ſementeira de qualquer graõ, porque multiplicaõ muito, e affogaõ as plantas. Eſta terra deſpois de aſſim lavrada, e limpa dos fetos eſtá capaz de ſe ſemear de milho miudo pelos fins de Maio, ou principios de Junho ſeguinte. Tambem nos valles, ou outras partes ſe poderáõ ſemear melancias, feijoens brancos, e pretos, aboboras, e outros generos mais. Deve-ſe aqui advertir, que ſeria muito util, o obrigar os lavradores a cultivarem o milho groſſo da Beira, que he de melhor qualidade, que o que ſe coſtuma ſemear pelas hortas deſta Comarca: eſte além de dar menos graõ, neceſſita de agua, aquelle naõ ſó da mais graõ, mas cria-ſe ſem agua. E neſtes termos ſua cultura he importante nas terras aſſim arroteadas. Os productos pois deſta ſementeira, que principalmente conſiſtem nos graõs, e palha, já recompenſaõ de alguma maneira o trabalho do agricultor, dando-lhe generos para ſe manter com ſeus domeſticos, e gados.

§ III. Eſta colheita deixa a terra preparada, para a ſementeira do trigo, e caſtanhas. Talvez já a ſeara do trigo, com a outra colheita recompenſe inteiramente ao lavrador as deſpezas, que fez na cultura das terras. O trigo gallego, e o barbella, he o que produz melhor neſtes terrenos: e por tanto naõ ſe deve ahi ſemear outro. A ſementeira das caſtanhas naõ impede a do trigo, nem a do trigo a das caſtanhas: tambem a ceifa do trigo naõ deſtroe os novos caſtanheiros, pois como eſtes eſtaõ mui pequenos ao tempo da ceifa, póde-ſe ella fazer, ſem os cortar. Paſſados dous annos deſpois deſta ſementeira já os caſtanheiros tem creſcido baſtante, e igualmente a terra produzido algum matto: pelo que o agri-

o agricultor deve proceder a nova lavoura, tendo a cautela de que ſe naõ arranquem, ou eſtraguem os caſtanheiros, e que o matto, que ſe queimar, os naõ queime tambem: e aſſim tirará outra colheita de trigo.

§ IV. Como a ſementeira dos caſtanheiros ha de ſer feita a rego direito, e naõ ſem ordem como a do trigo, ſerá mui facil, e conveniente ao lavrador o roçar, e cavar a enxadaõ a terra proxima aos caſtanheirinhos: porque o arado neceſſariamente os prejudicará. Aſſim cultivaõ-ſe melhor, e ficaõ livres de todo o perigo. E quando a terra ſeja tam fraca, que naõ poſſa aos dous annos dar outra colheita de trigo, entaõ eſte trabalho deve-ſe neceſſariamente fazer, alimpando os caſtanheiros, e cavando-os por hum, e outro lado, para naõ perder, ou atrazar a ſua criaçaõ. E tambem eſta meſma lavoura ſe póde aproveitar com os paſtos artificiaes.

§ V. Paſſada eſta idade da ſegunda lavoura, e colheita, entaõ já as terras, que ſe deſtinarem para ſoutos bravos, naõ poderáõ ſer lavradas, ſem que os caſtanheiros padeçaõ: pelo que ſe deve pôr termo á lavoura. Naõ acontecerá o meſmo ás terras, que ſe deſtinaõ pára os ſoutos manſos: pois como paſſados os quatro annos já ſe devem arrancar os caſtanheiros, que naõ haõ de ficar, e ſe ha de regular a povoaçaõ do arvoredo, fica a terra em termos de ſe lavrar de ſinco em ſinco annos até que os caſtanheiros a aſſombrem toda: e aſſim poderá o lavrador tirar ſinco, ou ſeis colheitas de graõs.

§ VI. Os caſtanheiros reſervados para manſos, poderaõ aos dez annos eſtar já capazes de ſe enxertar, e aos vinte e ſinco já daraõ baſtante novidade de caſtanha, e os braços aos dezeſete daraõ hum corte de madeira. Eſtes deſpois de cortados daraõ aos ſeis annos o intereſſe da alimpaçaõ, aos dez, ou onze o desbaſte, e aos dezeſete o ſegundo córte. Donde ſe vê, que os bravos daõ mais cedo utilidade, que os manſos: porém eſta differença fica deſcontada nas ſearas, e paſtos que daõ as terras daquelles. Quando elles chegaõ a aſſombrar a terra, he certo, que pri-

privaõ ao lavrador do beneficio da cultura dos graõs, porém ſupprem eſta falta com a caſtanha, que elle vende, come, e dá aos ſeus porcos, beſtas, e aves. Em fim as meſmas terras ficaõ produzindo admiraveis paſtos.

§ VII. He de muita importancia o fazer huma ſementeira de paſtos artificiaes nas terras, que pela ultima vez ſe lavraõ para os caſtanheiros bravos: porque além do intereſſe de ſua primeira novidade, ſe conſegue o multiplicar aquelle prado, fazendo-o natural. Nas terras dos ſoutos manſos ſerá ainda mais util eſte cuidado, que ás vezes ſe poderá repetir.

§ VIII. Pelo que toca ao modo de ſemear as caſtanhas, iſto ſe deve fazer, deitando-as nos regos do arado ao meſmo tempo, em que ſe ſemeia o trigo, ficando a duas, e na diſtancia de hum pé humas das outras: naõ ſó para que o ſouto fique logo bem povoado, mas para acautelar, que naõ fique deſpovoado, pelas que apodrecerem, e os ratos, e leſmas comerem. Se bem que ellas ſe podem livrar dos ratos pelo modo que ſe aponta na Memoria *das Azinheiras* paragrafo 17. E ainda que a terra ſemeada ſe deſtine para ſoutos manſos, com tudo ſempre ſe deveráõ ſemear deſte modo: para acautelar os inconvenientes propoſtos, e porque os caſtanheiros, que ſe houverem de arrancar deſta terra, ſervem para a tranſplantaçaõ: e meſmo porque quando ſe ouver de fazer a eſcolha dos que haõ de ficar, podem ficar os melhores.

§ IX. Os Eſcritores antigos, fallando da ſementeira dos caſtanheiros, dizem quaſi iſto meſmo: porém naõ creio, que ſe devaõ ſeguir em tudo: ao menos naõ he tudo applicavel a nós. Plinio diz, que eſta ſementeira ſe deve fazer das caſtanhas mais groſſas: niſto concordaõ todos, e concordo eu: pois he certo, que eſtas ſaõ as melhores, e que, por terem mais ſubſtancia nutriente, produziráõ melhores caſtanheiros. Diz mais Plinio, que ſe devem deitar na terra ſinco juntas, com o que eu me naõ poſſo accommodar; porque, ſe todas naſcerem prejudicaráõ humas as outras, e naõ ſe poderáõ desbaſ-

tar

tar fem ruina. Pelo que pertence ao tempo da fementeira, aconfelha elle, que fe deve efta fazer desde Novembro até Fevereiro; porque naquelle tempo he que ellas cahem. Ellas entre nós, quando chega o meado de Dezembro, já tem cahido todas (o que talvez naõ aconteça na Italia) e por iffo efte me parece o tempo mais a propofito, e tambem para aproveitar a fementeira das caftanhas com a do trigo. Bem entendido, que naõ fe fazendo as fementeiras juntas, entaõ fe poderá fazer a fementeira até ao Natal, pois até a effe tempo fe confervaõ as caftanhas pelos foutos. O celebre Ruelio no feu tratado da *Natureza das plantas* liv. 1. cap. 61. diz, que ellas fe podem femear por todo o Inverno, o que tambem poderá praticar-fe entre nós fem inconveniente. Palladio diz, que as caftanhas fe feméem em Novembro, e Dezembro, e mefmo em Fevereiro, e que para efte fim fe efcolhaõ as maiores, mais frefcas, e maduras: e prefere a fementeira de Novembro, naõ fó porque evita o trabalho de as guardar, e ter com ellas o cuidado de as preparar, para fe confervarem fem corrupçaõ. Eu tambem o figo, naõ fó porque elle tem razaõ, mas pela conveniencia de unir as duas fementeiras.

§ X. Deve-fe ter muito cuidado em acautelar eftas fementeiras de lhes chegarem os porcos; porque elles as podem fazer inuteis, foffando, e comendo as caftanhas. Igualmente fe devem guardar dos rapazes, e outras peffoas, que ao tempo de nafcerem os caftanheiros os arrancaõ, para comer a caftanha. Tambem defpois de nafcerem os caftanheiros, naõ deveráõ paftar nos feus terrenos os bois, cabras, e ovelhas, em quanto naõ paffar a fua frondefcencia: porque eftes animaes goftaõ muito das folhas dos caftanheiros, e roem feus olhos: e ifto ferá perder a fementeira, e fazer inutil a cultura, reduzindo-a a pafto de femelhantes animaes. E devêra fempre haver efta cautela no tempo da frondefcencia, até que as plantas tenhaõ feis, ou fete annos: porque já defta idade por diante eftaráõ em termos, de fe deffenderem dos animaes feus inimigos.

§

§ XI. Resta agora sobre este ponto, referir tres observações, bem dignas de attençaõ. Primeira observaçaõ. Advirta-se, que o que disse ácerca de extinguir as feteiras, logo que se começaõ a cultivar as terras, he de summa importancia, naõ só para a boa criaçaõ dos graõs, que se houverem de semear, mas para a criaçaõ dos mesmos castanheiros. Os fetos costumaõ ter muitas raizes, que occupaõ a terra por baixo a maneira que as moutas o fazem por sima; e por isso tomando sua substancia, impedem a vegetaçaõ dos castanheiros. Mas sendo elles extinguidos pelo modo referido de os cortar, todas as vezes, que se renovaõ, naõ só naõ impedem a criaçaõ das searas, e castanheiros, mas as suas raizes, apodrecendo debaixo da terra a estrumaõ maravilhosamente, com grande beneficio dos mesmos castanheiros. Eu tenho observado, que os castanheiros enchem com suas raizes as cavidades, que deixáraõ as raizes dos fetos, que se reduzíraõ a humus: e tenho achado estas cavidades chéas de raizes de castanheiros no mais vigoroso estado de vegetaçaõ. Daqui se vê pois, o quanto he importante o trabalho de roçar as feteiras.

§ XII. Usa-se na Comarca de Portalegre de hum instrumento, para roçar as feteiras, chamado faianca. He este huma lingua de ferro curva com dois cortes lateraes, e seu engaste onde se lhe põe o cabo, do comprimento de huns quatro palmos. Hum homem com este instrumento faz grande serviço por dia numa feteira, dando com elle nos fetos a hum e outro lado.

§ XIII. Segunda observaçaõ. As terras que tiverem sido bem preparadas para a sementeira dos castanheiros, e estes bem defendidos antes, e despois de nascerem, já aos dezesete annos daraõ o primeiro corte de madeira. Isto o provo com huma observaçaõ; hum castanheiro nascido, e criado em terra inculta de huma quinta de meu Pai junto a Portalegre deo aos dezesete annos tam boa madeira, como os que se criaõ de cepas. O páo, que este castanheiro criou, tinha quarenta e quatro palmos de com-

comprimento , que deraõ hum páo de vinte e quatro palmos para emmadeirar, e do resto dois toros de ripa. E he tambem grande prova disto, o ver, que os castanheiros nascidos pelas vinhas, crescem de maneira, que he necessario arrancalos aos quatro annos: pois já entaõ estaõ tam grandes, que assombraõ as parreiras. E certo que se alli os deixassem crescer, dariaõ boa madeira antes dos dezesete annos.

§ XIV. Terceira observaçaõ. A terra, que levar dez alqueires de trigo em semeadura, sendo semeada de castanhas para castinçaes, renderá aos dezesete annos cem mil réis, e talvez mais, e já no segundo corte renderá de seiscentos para sima: pois cada hum dos castanheiros novos, que foi cortado a primeira vez, e que entaõ deo hum só páo, fórma huma cepa, que dá muitos. E accrescerá em fim na seguada idade o interesse da alimpaçaõ, e do desbaste.

CAPITULO III.

Da plantaçaõ dos Castanheiros.

§ I.

O Tempo de fazer a plantaçaõ dos castanheiros he depois de passar a sua frondescencia, a qual pelo S. André tem já inteiramente acabado. Desde entaõ até ao fim de Março se podem pôr os castanheiros, bem sabido, que a postura nas terras, que de Inverno costumaõ alagar-se, sé deve guardar para Março; porque estas aguas naõ façaõ apodrecer as raizes das plantas, se as puzermos no principio do Inverno. A postura dos castanheiros de terras seccas deverá ser feita no principio do Inverno, para que quando vier o Veraõ, elles já tenhaõ lançado raizes novas, e tomado forças capazes de resistir aos calores.

§ II. Deve-se ter muito em vista, o prejuizo, que os ge-

gelos daõ aos caſtanheiros em ſua poſtura. Se eſtes pois ſe arrancarem em tempo de geadas, e as apanharem nas raizes antes da poſtura, ſerá infallivel ſua morte. Tambem os caſtanheiros depois de poſtos correráõ o meſmo riſco, por o gelo penetrar a terra branda de ſuas covas, e lhes tocar as raizes. Igualmente perigaráõ, porque ſeu tronco aballado com a alteraçaõ da mudança, e com a tronchadura, ſentirá grandemente os gelos. Eiſaqui huns inconvenientes, em que ninguem attenta, e que daõ graves perjuizos aos cultores em ſuas poſturas. O remedio do primeiro mal conſiſte, em naõ expôr as arvores arrancadas á geada. Os caſtanheiros nas covas livraõ do perigo, cubrindo eſtas em roda de ſeu tronco com baſtante matto. Os troncos livraõ, cubrindo-os tambem com matto, até ſerem paſſadas as geadas: operações todas de pouca deſpeza, e trabalho, e que daõ grande conveniencia.

§ III. As covas, onde ſe haõ de pôr os caſtanheiros, deveráõ ter huns quatro, ou ſinco palmos de fundo, em terras freſcas: nas mais ſeccas deveráõ ter ſeis palmos de fundo; para que o demaſiado calor naõ penetre até as raizes das plantas, e as arruine. Eſtas covas devem ter ſido feitas muitos tempos antes da poſtura dos caſtanheiros: de maneira que, as dos que ſe houverem de pôr em Março, devem ſer feitas em Novembro, e Dezembro, e as dos que ſe houverem de pôr logo despois da frondeſcencia, devem ſer feitas no Veraõ. Devem tambem eſtas covas ter a maior largura poſſivel, e antes que nellas ſe ponhaõ ſeus caſtanheiros, ſe deverá a terra do fundo cavar até a profundidade de palmo e meio, ou dous palmos, ſem que ſe tire para fora eſta terra bolida, mas pondo-ſe ſobre ella a arvore. A razaõ de tudo iſto he bem clara: todos ſabem, que as plantas por via de ſuas raizes tiraõ da terra os ſuccos neceſſarios para a vegetaçaõ: que eſtas raizes enfraquecem com a alteraçaõ da poſtura: e que ſe acharem a terra mui dura, naõ a poderáõ penetrar, nem unir-ſe com

ella, nem por iſſo tirar o ſuſtento neceſſario. Eſtando pois as covas feitas alguns tempos antes da poſtura, o Sol, a chuva, e as influencias da atmosfera as abrandaraõ, e diſporáõ em maneira que as raizes a poſſaõ facilmente penetrar, e receber o ſuſtento neceſſario; e para eſte meſmo fim ſe deve cavar o fundo da cova no tempo da poſtura. Sendo as covas mui largas, eſtender-ſe-haõ bem as raizes dos caſtanheiros, e teráõ além diſſo ſobre, e em roda de ſi terra branda, e facil de penetrar. circumſtancias eſtas, que todas ſaõ importantiſſimas para a felicidade do agricultor.

§ IV. Eſtas covas coſtumaõ os jornaleiros fazelas pelo preço de vinte réis cada huma, ſendo em terras, que naõ tenhaõ ſaibreiras muito duras: porque entaõ levaõ mais. As plantas, que ſe houverem de pôr, devem ter a neceſſaria diſpoſiçaõ de forças, e raizes capazes de reſiſtir á novidade da mudança, que lhes faz huma grande impreſſaõ. E he muito de advertir, que as plantas ſe naõ ponhaõ em tempo de chuvas, e que antes da poſtura ſe ſequem as covas da agua que nellas ouver: porque a plantaçaõ do tempo chuvoſo terá o inconveniente, de que a terra ficará amaſſada dentro das covas, e quando ſeccar ficará dura, e impedirá a vegetaçaõ: a agua no fundo das covas fará o meſmo effeito, ou ſua muita humidade apodrecerá as raizes das plantas.

§ V. Deve o prudente cultivador ter muito cuidado no modo de arrancar os caſtanheirinhos: pois que niſto vai muito para bem pegarem, e ahi coſtuma aver grandes erros. Devem eſtes ſer arrancados de maneira, que ſuas raizes naõ padeçaõ ruina: e porque naõ póde deixar de ſe lhes cortarem algumas raizes, devem para eſta operaçaõ haver enchadoens de corte agudo, que cortem, e naõ machuquem. E deſpois ao tempo da poſtura ſe devem ainda examinar cuidadoſamente as raizes, e no caſo de que alguma foſſe machucada, cortala com inſtrumento bem afiado. A razaõ diſto eſtá, em que as raizes machucadas, como ſuas fibras, e vaſos naõ podem vegetar,

tar, apodrecem, e esta podridaõ ataca as outras raizes, e perde o arbusto. Depois de metido o castanheiro na cova, devem suas raizes extender-se bem ao comprido sobre a superficie do fundo da mesma cova, e cubrir-se entaõ de terra, mas com a cautela, de que naõ fiquem algumas em vam: porque estas poderáõ apodrecer, e assim arruinar a arvore.

§ VI. He entre nós geral o costume de transplantar os castanheiros na idade de sinco, ou seis annos, e eu tenho para mim, que se esta operaçaõ se fizesse aos tres, ou quatro, seria mais felize. Naõ se duvida, que todas as arvores em sua postura padecem alguma alteraçaõ, e a experiencia me tem ensinado, que padecem menos as mais novas. Huma observaçaõ, que os Escritores apontaõ ácerca da postura das arvores he mui digna de attençaõ: e vem a ser, que no tempo de arrancar as arvores se lhes faça hum sinal, que marque o lado que está ao meio dia, para se pôrem na mesma situaçaõ. A razaõ disto he, porque o cio nutriente sobe pela arvore em maior abundancia na parte opposta ao Sol, e se esta direcçaõ se alterar na arvore, padecerá a sua vegetaçaõ, e arriscar-se-ha seu bom sucesso. Ha Escritores de muito juizo, que reprovaõ esta doutrina, muitos que a seguem: eu nada tenho experimentado, que possa decidir; por isso sem tomar partido discorrerei, sobre as seguintes duas minhas observaçoẽs. Notem os agricultores, que numa cereijeira sempre amaduraõ primeiro as cereijas do lado do poente, e que outro tanto succede nos castanheiros, e mais arvores. Ora parece certo, que concorre para isto a circulaçaõ mais temperada do cio, e que se este se alterar com a postura, a planta padecerá.

§ VII. Quando o terreno, que se ouver de povoar, for destinado para souto bravo, deveráõ suas covas ser muito juntas, para que logo vá ficando bem povoado. Mas naõ he necessario, que ellas fiquem juntas humas ás outras: porque isto além de fazer grande despeza, pelo serviço das covas, a fará tambem na compra das arvores,

aos

aos que naõ as tiverem; e porque esta povoaçaõ se póde augmentar pela mergulhia despois do primeiro corte, e com menos despeza. Se a terra, que se povòa, se destina para souto manso, as covas devem ser feitas na distancia de quinze, ou vinte palmos humas das outras: e a razaõ he, porque os castanheiros ficando muito juntos naõ criaõ roda, mas só crescem para sima, e so em sima daõ castanha, perdendo-se o fructo de seus lados. Naõ acontece assi aos que estaõ distantes huns dos outros: porque estes como rodaõ muito, e tem Sol, e ar livre por todos os lados, daõ tambem muito fructo. E este he na verdade o fim para que principalmente se criaõ os soutos mansos. E certo que os castanheiros ainda depois naõ poderáõ ficar nesta distancia, para bem coparem, porém desbastar-se-haõ os peores, e se o intento se destinar principalmente para madeiras, entaõ esta distancia he mui conveniente, pela razaõ de que naõ copando, mas crescendo para sima, criaõ grandes, e grossas pernadas, que daõ boa madeira.

§ VIII. A respeito da altura, em que deve ficar o tronco da arvore posta naõ ha regra certa, nem se póde estabalecer. O certo he, que as plantas, que se poem, devem ser tronchadas, pois naõ o sendo, naõ teraõ força, para com sua fraca vegetaçaõ sustentar todos os ramos. Donde se conhece, que quanto mais curto ficar o tronco do castanheiro, mais facilmente pegará, e a experiencia assim o mostra. Com tudo os que se destinaõ para soutos mansos he bom, que fiquem com a altura de huns nove palmos: pera que logo despois de pegados, e de terem tomado toda a devida desposiçaõ para se poderem enxertar, tenhaõ para este fim bons troncos. Tambem parece, que esta altura de tronco se faz necessaria, para que arrebentando por sima naõ lhe roaõ os gados seus arrebentos. Isto porém póde-se acautelar, naõ pastando nestas terras ao tempo da frondescencia, gados que os roaõ. Os que se destinarem para a enxertia com seus troncos altos, deveraõ todos ser embalsados com matto espinhoso,

ſo, que os defenda, de que o gado ſe esfregue nelles: pois he ſem duvida, que iſto os aballará até as raizes, que como ainda eſtaõ mal ſeguras, padeceráõ, e morrerá a planta.

CAPITULO IV.

Da cultura dos Caſtanheiros bravos desde ſua poſtura até ao primeiro corte, e desde hum corte até ao outro, e do tempo de fazer os cortes.

§ I.

HE ſem duvida que as terras, que ſe povoarem de plantas para caſtinçaes, já aos dezeſete annos de ſua poſtura, ou ſementeira, as caſtinceiras eſtaráõ capazes de ſe cortar. Os caſtinçaes de ſementeira, feita pelo methodo apontado, daráõ mui boa madeira: porém a dos de plantaçaõ ſerá mui inferior neſte primeiro corte, porque eſtes além de padecerem o incommodo da poſtura, e tronchadura, daráõ a madeira dos arrebentos de ſeus troncos, que deveráõ ſer fracos.

§ II. Os terrenos dos caſtinçaes, deſpois de ſua poſtura, poderáõ ainda ſer lavrados humas duas vezes, para ſua terra ſe aproveitar com paſtos artificiaes em beneficio do gado, ou meſmo com trigo, de cuja lavoura receberáõ tambem os caſtanheiros grande melhoramento. E bem advertido, que eſta lavoura deverá ſer feita com muita cautela, para naõ arruinar as plantas. Ella ſerá já mais difficultoſa pela ſegunda vez, em razaõ de eſtarem já as caſtinçeiras muito fechadas; e neſte caſo veja o prudente agricultor, ſe ſerá melhor, naõ fazer tal lavoura, e no caſo de a fazer, tenha toda a vigilancia neceſſaria. Suppondo agora, que temos os ſoutos chegados á idade de ſe fazer o primeiro corte, vejamos o como elles devem ſer tratados depois delle: a idade em que regularmente ſe deveráõ fazer os córtes ſeguintes, em

que

que estaçaõ do anno, as differentes qualidades de suas madeiras, que usos tem, e podem ter, e seu valor.

§ III. A estaçaõ propria para se fazer o córte dos castinçaes, e soutos mansos, he desde que a frondescencia tem inteiramente acabado, o que acontece pelos fins de Novembro. Desde este tempo pois, até que os castanheiros se começaõ a preparar para a nova frondescencia, o que succede pelos principios de Março, he que se devem fazer estes córtes, e seraõ logo feitos desde os principios de Novembro, até aos fins de Fevereiro.

§ IV. Do que fica dito se vê, que os cortes se podem fazer logo depois da frondescencia, até que ella queira novamente vir. Mas porque razaõ se naõ faraõ estes cortes tambem na estaçaõ da frondescencia? Que economia poderá haver mesmo nos cortes despois da frondescencia? A frondescencia das plantas he sempre acompanhada da sua florescencia, e frutificaçaõ, neste tempo todas as arvores estaõ em cio, tomando das terras o succo necessario para a frondescencia, florescencia, frutificaçaõ, e para formar a madeira de seus troncos, e ramos. O cortar pois as arvores neste tempo será atrazar suas cepas, interrompendo-lhes a acçaõ natural, em que se achaõ, cousa que se naõ deve querer, quando antes se deve dezejar todo seu melhoramento. Acabada a frutificaçaõ, cessa tambem a frondescencia, pára o cio, começaõ interiormente a preparar-se os rudimentos do novo fructo, e folha, e o ultimo anel de madeira, que naquelle anno se formou vai tambem tomando maior consistencia. Daqui se conclue pois, que tambem será ainda maior acerto, o cortar as madeiras no maior rigor do Inverno, quando este ultimo annel tenha tomado toda a devida dureza, e muito antes que comece a haver preparo para nova frondescencia: porque se a madeira deste ultimo annel tiver toda a necessaria consistencia, durará mais, e ao contrario corromper-se-ha logo por alli.

§ V. Supposto pois, que o souto tenha sido cortado, deve-se no Veraõ seguinte acautelar o seu arrebento, dos car-

carneiros, cabras, e bois, que se alli os deixarem pastar, roeráõ o arrebento, e perderáõ a nova madeira. Quando este arrebento tiver já chegado á idade de seis annos deve-se-lhe fazer seu primeiro serviço, que he a alimpaçaõ. Esta faz-se pela maneira seguinte. Roça-se todo o matto, que tem crescido por entre as cepas, faz-se a mergulhia, de que fallaremos depois, e em fim se cortaõ todos os castanheiros fracos, e seccos, alimpando dos ramos inuteis aos mesmos que ficaõ. Esta alimpaçaõ sempre rende para as despezas, que com ella se fazem, e muitas vezes deixa seu interesse. Bem entendido porém, que feitos os mergulhoens devem os trabalhadores ter a cautela, de naõ os estragarem ao tempo, que fazem a alimpaçaõ, ou desbaste das cepas. Igualmente devem os alimpadores ter o necessario cuidado, de naõ cortar os castanheiros, que tem sido produzidos pela sementeira natural. Costumaõ estes homens indiscretamente, no tempo da alimpaçaõ, e desbastes, cortar os castanheiros pequenos, que achaõ, e isto por verem, que elles naõ tem disposiçaõ de criar madeira para o corte seguinte. Seguese deste errado pensamento, e procedimento, que o castanheiro cortado morre: porque as sombras dos grandes impedem a sua renovaçaõ. Estes castanheirinhos, deixando-os, conservaõ-se nesta mesma disposiçaõ até ao corte, em cujo tempo devem tambem ser cortados, e entaõ elles tomaõ vigor, lançaõ novos arrebentos, e criaõ huma cepa nova. Todas estas cautelas devem ser presentes ao cultivador dos soutos, e fazelas conhecer, e praticar pelos trabalhadores, para augmento, e acerto de taõ importante cultura. A alimpaçaõ dá aguilhadas, arcos de pipa, páos de rama para empar as vinhas, páos para empar feijoens, e lenhas para os fornos.

§ VI. Passados dous, ou tres annos depois da alimpaçaõ, deve-se fazer o primeiro desbaste. A este tempo já o souto terá sua madeira com alguma grossura, e he necessario reduzir a menor numero os pés, com que as arvores ficáraõ no tempo da alimpaçaõ: e isto para que

possaõ melhor criar-se os que ficarem do desbaste, e para que naõ arruinem a cepa, tomando-lhe toda sua substancia. A madeira, que este desbaste dá, saõ aguilhadas, varejoens, arcos, e fueiros. Todos conhecem o uso destas, differentes madeiras: as aguilhadas saõ humas varas mui delgadas, e curtas, que se tiraõ, e servem para os lavradores naõ só guiarem com ellas os bois, mas para tirarem dos arados a terra, que muitas vezes lhes impede o fazerem o rego fundo. Costumaõ as aguilhadas prepararse, tirando-lhes primeiro sua casca por meio do fogo, cuja operaçaõ se chama encozer, e descascar, e depois desbastando a sua ponta mais grossa, o que se chama recontroar. Os varejoens servem para emmadeirar latadas, grades, para as lanadas da artelharia, e outros semelhantes usos economicos; destinguem-se das aguilhadas por serem mais grossos, e compridos, e se preparaõ do mesmo modo. Os fueiros, que tem o mesmo preparo, servem para as carretas no tempo, em que se acarretaõ os trigos para as eiras, e as palhas para os palheiros. Todos sabem o grande uso que os arcos tem, para a construcçaõ das pipas, toneis, barricas, fardos, e outros muitos trastes necessarios. Estes preparaõ-se, rachando-os ao meio, e fazendo-os em dous com certos instrumentos rusticos destinados para este fim, e com os quaes se lhes costuma tirar a grossura, que parece superflua. Todas as vezes que os soutos tiverem excedido á idade de oito, ou nove annos, entaõ já o desbaste naõ dará esta qualidade de madeira, mas dará ripa, que faz mais despeza no seu preparo, e rende menos. Em fim o primeiro desbaste nunca deve exceder a esta idade dos castanheiros; porque será nocivo ás cepas, o conservar-lhes por tanto tempo tanta madeira, que ellas naõ podem bem criar.

§ VII. Passados dous, ou tres annos despois do primeiro desbaste, deve-se proceder logo ao segundo, cortando das cepas todos aquelles páos, que saõ mais fracos, e que parecer, que ainda impediráõ a boa criaçaõ das madeiras. Costuma este corte dar ripa, e certas varas

ras groſſas, e compridas, a que chamaõ tricias, e ſervem para emmadeirar latadas, e outros varios uſos. Ultimamente, quando o ſouto chegou já á idade de quinze annos, ſe faz outro desbaſte, que he de muita utilidade para a criaçaõ da madeira. Todos eſtes desbaſtes ſe fazem com pouca deſpeza, e coſtumaõ deixar algum intereſſe.

§ VIII. Quando em fim o ſouto tiver chegado á idade de dezeſete annos, entaõ ſua madeira eſtará toda capaz de ſe cortar. Bem entendido que ſe o ſouto ſe deixa para ſe cortar na idade de dezenove, ou vinte annos, entaõ a madeira toma neſte tempo muito mais groſſura, e quaſi faz dobrar ſeu valor. No tempo, em que ſe fazem os cortes, he de grande acerto, e neceſſidade o deixar nos ſitios de melhor terreno, em que os caſtanheiros ſe criaõ melhor, muitas cepas cada huma com ſeu páo: tendo porém ſempre a cautela de eſcolher para eſte fim os melhores páos da cepa. Eſtes, no tempo do ſegundo corte, teraõ criado excellentes traves, que renderáõ ao cultivador muito dinheiro, e que ſaõ de grande uſo nos edificios.

§ IX. O modo, porque ſe deve proceder ao corte, he derribando todos os caſtanheiros a hum lado: e iſto para a maior facilidade de ſe alimparem de todos ſeus ramos. Eſta alimpaçaõ, a que ſe chama eſgalhar, deve-ſe fazer logo, e ſeparar eſtes ramos, a que chamaõ chammiços, dos quaes ſe tiraõ páos para empar feijoens, e páos de rama para as vinhas, ficando o reſto para lenha dos fornos. Feito eſte ſerviço, ſe paſſa logo a cortar a madeira nos ſeus devidos comprimentos: e a iſto ſe chama, torar a madeira. As qualidades de madeira, que ſe tiraõ deſtes troncos, ſaõ traves, viroens, aguieiros, páos de S. Joaõ, páos de refugo, traveſſas, ripas, e páos de falca. As traves naõ tem medida certa, os viroens tem 34 palmos, os aguieiros 22, ou 24, os páos de S. Joaõ, e refugo 18, a ripa 9., e as traveſſas ſeis, ou ſete. Bem ſabido, que tanto aos viroens, como aos aguieiros ſe lhes póde dar maior comprimento, no que ſe lhes

augmenta tambem ſeu valor. Depois deſta toraçaõ ſe falqueja, e ſerra a madeira, ſegundo ſua qualidade. Chama-ſe falquejar aquelle ſerviço, pelo qual a madeira ſe deſpoja da ſua caſca, e ſe lhe tiraõ os nós, e demaſiada groſſura.

§ X. O preço regular, pelo qual eſtas madeiras ſe coſtumaõ vender nos ſoutos depois de fabricadas, ſaõ os ſeguintes. O páo de S. Joaõ 100 réis, o de refugo 50 réis, o aguieiro 200 réis, o viraõ 400 réis, o milheiro de páos de falca 1$600 réis. Bem entendido, que os virões, e aguieiros, quando tem mais comprimento do ordinario, rendem o dobro. As traves rendem, conforme ſua groſſura, e comprimento, desde 1$, até 2$, e 3$ réis, e mais. Todas eſtas madeiras ſe vendem pelas feiras da Provincia, e coſtumaõ ás vezes duplicar, e triplicar ſeu preço. A ripa vende-ſe aos feixes, cada hum delles tem ſinco duzias de ripas, e ſe vende a 240 réis, que ás vezes nas feiras chega a render 1$000 réis.

§ XI. Deve-ſe em fim advertir, que em todos os ſoutos, que ſe cortaõ, ſe coſtuma deixar hum pedaço por derribar, e alli ſe ajunta toda a madeira, para ſe fabricar, eſte pedaço coſtuma-ſe chamar a ſombra, e ſe corta no Inverno ſeguite. O uſo de deixar a ſombra he muito neceſſario: primeiro para que os homens no Veraõ naõ trabalhem expoſtos aos ardores do Sol, com damno da ſua ſaude: ſegundo, para que a madeira naõ rache, e ſe entorte, como lhe ſuccederá, eſtando ao Sol.

§ XII. Temos dito, que o tempo deſtes cortes deve ſer o do Inverno, eſte he tambem o coſtume do paiz: elle naõ he couſa indifferente, e por iſſo moſtrarei, que ſe deve conſervar. Muitos ſe perſuadem, que os cortes de todas as madeiras ſe podem indifferentemente fazer em qualquer eſtaçaõ do anno, e que naõ influe nada para a bondade das madeiras, o ſerem ellas cortadas no tempo da grande circulaçaõ do cio, pela Primavera, Veraõ, e Outono, ou na menor do Inverno. Naõ diſpu-

putando sobre isto, de que já se fallou no § IV., he sem duvida, que aquelles soutos, que estaõ reduzidos a cortes de aguilhadas, que se fazem no Veraõ, de sete em sete, ou ainda de dez em dez annos, enfraquecem grandemente, e se arruinaõ de maneira que ao terceiro, ou quarto corte já suas aguilhadas, e arcos saõ mui inferiores. Começaõ logo seus arrebentos a ser mais curtos, e delgados, e assim vaõ as cepas gradualmente arruinando-se. He certo, que no mez de Julho, em que estes cortes se fazem, as castinceiras estaõ no maior auge do seu cio, e que os troncos o recebem da raiz: se pois esta naõ tem a quem communicar a muita substancia vegetante, que toma da terra, padecerá por isso. Afora este inconveniente, fica tambem a cepa com suas feridas expostas ao grande calor do Sol, que naõ póde deixar de lhe ser prejudicial, e he hum mal sobre outro: e naõ se admirem os cultivadores pouco versados na fysica das plantas, de que o calor do Sol no Veraõ damne as cabeças das arvores cortadas, e que naõ lhes prejudique o frio do Inverno: pois que isto succede, porque no Veraõ os poros, estaõ mui abertos, o cio corre com abundancia, e a nova casca, e páo que se vaõ formando, estaõ ainda mui delicados, para poderem resistir ao calor excessivo, e a alteraçaõ de naõ poderem as raizes communicar aos troncos o cio superabundante. E nada disto ha no Inverno, a casca, e páos novos estaõ formados, o cio tem passado, e a arvore disposta assi para resistir ao frio. Daqui se conhece pois a boa razaõ deste costume, que se naõ deve alterar: porque quando o cio está no seu menor movimento, e as cepas lhes naõ faz falta o tronco para lhe communicarem o sobejo cio, que naõ tem, entaõ cortando-se o tronco, naõ perderáõ nada suas raizes.

§ XIII. Naõ posso em fim deixar, de lembrar tambem aqui o celebre costume, ou preoccupaçaõ dos naturaes do paiz, em quererem que os cortes se façaõ nos minguantes da Lua. Dizem elles que no minguante, o

cio

cio está na raiz da planta, e que nos outros quartos, principalmente no plenilunio, está por toda a arvore, e que assim, cortando-se os castanheiros em minguante, naõ se arruina a cepa, e a madeira he melhor: e que cortando-se em Lua chéa, se arruina a cepa, e a madeira he inferior. Por certo que esta opiniaõ, que entre os agricultores Portuguezes versa sobre muitas outras cousas tem por fundamento a preoccupaçaõ dos antigos, que sem conhecimento da fysica das plantas, crêraõ muito no influxo dos astros sobre os corpos, que tanto persuadíraõ os Astrologos Judiciarios. A observaçaõ, e a experiencia dos verdadeiros Filosofos de hoje versados na agricultura, fundados nos principios da fysica, e livres de opiniões anticipadas, tem feito conhecer, que isto he huma illusaõ, e que o minguante, ou enchente da Lua nada influe para a bondade das madeiras, e beneficio das cepas.

CAPITULO V.

Da enxertia dos Castanheiros.

§ I.

HE bem sabido, que a enxertia das plantas he hum meio, de multiplicar a casta das que daõ bons fructos, qualidade tambem mui importante nos castanheiros mansos. E por este motivo direi agora alguma cousa, do que tenho observado, e praticado acerca dos enxertos dos castanheiros na Comarca de Portalegre, onde quasi naõ ha pessoa afortunada nesta operaçaõ, por naõ haver huma só, que conheça a razaõ fysica della.

§ II. Enxertaõ-se os castanheiros, assi como todas mais arvores, por differentes maneiras, e em differentes tempos, que saõ a Primavera, desde que elles começaõ a preparar-se para sua frondescencia, e o Veraõ, quando ainda dura o cio, e naõ ha frios. Regularmente aqui

vem

vem a frondefcencia pelos principios de Abril, fe a Primavera he temperada, porque fe ella o naõ he, demora-fe mais, em razaõ de ferem os caftanheiros mui fenfiveis ao frio na entrada de fua frondefcencia.

§ III. A maneira mais importante, e fegura de enxertar os caftanheiros, he a de garfo, que fe pratica pela fórma feguinte. Quando o caftanheiro tiver chegado a tal groffura, que fendo cortado, tenha em feu tronco humas quatro, ou finco pollegadas de diametro, entaõ eftá nos termos de fe enxertar. E tendo igualmente chegado o tempo competente para ifto, deve-fe o caftanheiro cortar com inftrumento agudo por tal maneira, que a fuperficie fique n'um plano horizontal, e mui lizo; tendo porém o enxertador a cautela de naõ fazer defunir a cafca do feu tronco com o inftrumento da operaçaõ, ou por outra qualquer fórma. A maneira melhor de fazer efta operaçaõ he ferrando o caftanheiro com ferra bem apontada, e defpois alizar a cortadura com hum puxavante de ferrador mui aguçado. Defpois difto fe faz huma ligadura em roda da cafca, que cerca toda a extremidade da cortadura: e ifto para que ella naõ rache ao tempo de meter os garfos. Os garfos faõ a parte da planta eftranha, que fe vai unir ao caftanheiro tronchado: faõ pois eftes huns raminhos cortados nas extremidades dos caftanheiros. Naõ fe devem efcolher fenaõ dos mais novos, e dos ramos de fructo efcolhidos nos caftanheiros mais vigorofos, e principalmente da parte, que fica para o ful, e poente, por ferem eftes os mais bem criados.

§ IV. Os garfos preparaõ-fe para a operaçaõ pela maneira feguinte. Faz-fe-lhes na extremidade inferior, ifto he, na parte por onde foraõ cortados da fua matriz, hum córte perpendicular, de tres, ou quatro pollegadas de comprimento, na fórma de huma cunha: bem entendido, que efte córte ha de fer feito por huma fó parte, ficando a outra com fua cafca. Difpoftos affim os garfos, fe introduzem no tronco entre a cafca, e o páo, devendo ficar a face, que tem a cortadura, unida com a cafca,

e por

e por consequencia a que naõ tem cortadura unida ao páo. O comprimento ordinario, que se costuma deixar no resto do garfo, saõ humas quatro, ou sinco pollegadas, que tenhaõ outros tantos olhos.

§ V. Temos mostrado o modo de fazer o enxerto, resta agora o dizer porque arte elle se defenderá das injurias do tempo, a fim de naõ se perder. Para este fim pois se arranca do tronco, que se separou do castanheiro que se enxerta, huma casca, de que se faz hum tubo a maneira de cortiçosinho: com este se deve cubrir o enxerto desde o ponto onde tocarem as extremidades inferiores dos garfos, até duas, ou tres pollegadas sobre as superiores, ligando-se pela parte debaixo com huma ligadura forte, que o segure bem, e que se costuma fazer de huma verga de castanheiro torcida. Depois de collocado assim este tubo, deve-se encher de terra fresca, mas naõ molhada, e cubrir com huma pedra, que só se tira ao tempo da frondescencia dos mesmos garfos. Esta pedra põe-se aqui para que nem o frio, nem o calor, nem a chuva prejudiquem ao enxerto: e por isso só se deve tirar quando os garfos tiverem arrebentado: o que se conhece, por se verem suas folhas enrodilhadas debaixo da pedra. Deve pois o cultivador visitar muitas vezes seus enxertos, para se segurar nesta diligencia.

§ VI. E advirta-se, que huma das circumstancias bem importantes desta enxertia he a altura, em que ficaõ os troncos dos enxertos. Devem pois estes ficar pelo menos na altura de nove palmos: primeiramente, para que os gados, que pascem pelos soutos, os naõ roaõ, e esgarrem. Segundamente, porque quando este tronco chega a ter muita grossura, sendo cortado, dá boas taboas, as quaes naõ dara, ou dará inferiores, sendo mui curtas. Donde se conclue, que ainda acertará, quem lhes deixar maior comprimento, que o dito. Terceiramente, se acontecer, que o enxerto naõ pegue, ou por algum accidente se arruine, fica o tronco em boa altura, para no anno seguinte se fazer novo enxerto.

§

§ VII. Ha tambem outro modo de enxertar os castanheiros de garfo, porém he menos seguro, e mais trabalhoso. Consiste este em fazer com instrumento agudo duas rachas em cruz, que dividaõ o circulo em quatro raios: feitas ellas, preparaõ-se os garfos com duas cortaduras lateraes na parte inferior á maneira de huma cunha, mas por fórma que o lado, que ha de ficar para fora, seja grosso. Depois disto abrem-se as rachas por meio de huma cunha de páo, e se lhes introduzem os garfos por tal guiza, que o lado exterior delles ajuste bem sua casca com a do tronco, de modo que a entrecasca de hum una bem com a do outro. Metidos assim os garfos, se tiraõ as cunhas, para que elles fiquem apertados. E advirta-se, que na operaçaõ de fazer a racha vai muito; e que por isso se deve fazer de fórma, que per si aperte os garfos, pois se ficar tam grande que os naõ aperte, arriscar-se-ha o enxerto. Depois desta operaçaõ se practica com o enxerto o mesmo, que com o outro, para o conservar. E advirta-se, que esta enxertia, como tambem a outra, se naõ deve fazer em tempo chuvoso; porque a chuva altera as feridas da planta, com perigo do enxerto.

§ VIII. Esta casta de enxertia he muitas vezes necessaria; porque quando se vaõ enxertar os castanheiros, apparecem ás vezes alguns, que naõ estaõ capazes de se enxertar pelo outro modo, em razaõ de naõ largarem ainda bem sua casca, por falta de cio. E para naõ atrazar a enxertia, e levar tudo seguidamente, se deve entaõ usar deste methodo.

§ IX. Ha outro modo de enxertar, a que os rusticos chamaõ, enxertar de cannudo, e se faz da maneira seguinte. Tira-se de huma verga, que tenha a grossura de hum dedo, e hum tubo de casca com tres, ou quatro olhos: feita esta operaçaõ, troncha-se o tronco do castanheiro, que se ha de enxertar, e que deve ter a mesma grossura, que o outro donde se tirou o cannudo, e tirando-lhe a casca pela mesma fórma, se lhe introduz em seu lugar o cannudo que faz o enxerto, e que ha de ficar bem unido.

Esta enxertia póde-se fazer, desde que começa a frondescencia do castanheiro até ao mez de Junho.

§ X. Tambem nos castanheiros se poderá usar da enxertia de escudo. E posto que eu nunca a practiquei, nem a vi practicar, com tudo ella poderá ser conveniente: porque as arvores, que quando se cortaõ para o enxerto de garfo naõ tem a grossura de casca necessaria para receber o garfo, e naõ estaõ em tempo de se poderem enxertar pelo outro modo de garfo (porque em largando a casca, já naõ tem lugar esta enxertia), poderáõ enxertar-se de escudo. E tambem isto se póde practicar em todos os enxertos de garfo de qualquer qualidade, que se perdêraõ, para naõ atrazar a enxertia, esperando o anno seguinte. Eu creio, que este methodo será felice, porque as figueiras quasi senaõ enxertaõ de outro modo, assi se enxertaõ tambem as oliveiras, laranjeiras, e limoeiros, e em todas estas arvores pegaõ bem os enxertos de escudo. Eu já tenho enxertado de escudo maceiras, e pereiras com bom successo, e me parece, que todas as arvores, que se enxertaõ, e tem disposiçaõ para se enxertar de cannudo, o podem ser de escudo. Esta operaçaõ he muito facil, e se faz assim. Tira-se da arvore, que se quer enxertar, huma chapa de sua casca, tendo a cautela de lhe naõ offender o páo, e este lugar, que fica despido, cobre-se com outra chapa, ou escudo igual tirado da planta, que se quer propagar. Bem entendido, que este escudo, que se põe de novo, deve ter olhos para poder arrebentar, e produzir; o qual depois de posto no seu lugar competente, se ata com junças, ou outra qualquer ligadura, para ficar bem unido, e assim arrebentar de novo.

§ XI. Este he o modo de enxertar por escudo, que se usa entre nós em todas as arvores que delle se enxertaõ, e elle he felice. Mr. Duhamel na sua Fysica das plantas liv. IV., cap. IV., artigo IV. diz, que para se introduzir na arvore a chapa, ou escudo, se ha de fazer em seu tronco huma cortadura á maneira de

cruz

cruz ſem cabeça, e que levantando com geito os labios deſta inciſaõ, ſe meterá o eſcudete, e deſpois ſe ligará. O prudente agricultor deve ſeguir o methodo, em que for mais afortunado. Eſte tem a commodidade, de que o eſcudete fique defendido do frio, e calor, e até da oppreſſaõ da ligadura: bem entendido porém, que ſempre o olho do eſcudo ficará livre de qualquer oppreſſaõ, ou da ligadura, ou dos labios, e por iſſo ſempre ſua ſituaçaõ, deve ſer entre os dous labios.

§ XII. Todos ſabem, que a enxertia he hum dos meios faceis de propagar nos arvoredos fructiferos as melhores caſtas de arvores, para o fim de haver dellas bom fructo. Iſto meſmo milita a reſpeito dos caſtanheiros: pois he ſem duvida, e de conſtante experiencia, que a arte aperfeiçôa por meio da enxertia a bondade dos fructos, além da referida circumſtancia de multiplicar a melhor qualidade. Toda a caſtanha dos caſtanheiros naõ enxertados he de inferior qualidade a dos enxertados. Os deſtinados para dar caſtanha, e que naõ foraõ enxertados, chamaõ-ſe rebordoens, e ſua caſtanha rebordã. Os caſtanheiros deſtinados para boſques de madeira chamaõ-ſe bravos, ou caſtinceiras. Os caſtanheiros de enxertia chamaõ-ſe caſtanheiros manſos: deſtes ha os caſtanheiros de caſtanha longal, ou colherinha, e os de barros: aquelles tem as caſtanhas mais longas, e algumas ſemelhantes a huma pá de colher, eſtes tem-na mais redonda, e groſſa. Temos pois ſoutos bravos, ou caſtinçaes, e ſoutos manſos. Tambem as caſtinceiras daõ caſtanha, e muitas dellas a daõ bem groſſa, e de boa viſta, alguns dos caſtanheiros rebordoens a daõ de extraordinaria, e paſmoſa grandeza. Com tudo huns, e outros naõ daõ tam abundante novidade, como os manſos, e a ſua caſtanha além de ſer de inferior qualidade no goſto, tem a circumſtancia, de naõ largar facilmente a tunica interior, que a cobre, chamada vulgarmente a camiza da caſtanha: e portanto ſendo comida em verde he amargoſa, cozida pouco goſtoſa, e em ſecca infima. Ora os

castanheiros rebordões afora estes inconvenientes, que frustraõ o fim da cultura na colheita do bom fructo, tem outro, e he, que naõ saõ taõ robustos como os mansos, e por isso estaõ mais sujeitos a padecer a molestia, que se chama ensoar, e succede todas as vezes, que pelo Veraõ chovem aguas fortes, que lhes toquem suas raizes. Começaõ logo depois a murchar, perdem muita folha, e toda a que lhes fica se faz amarella, regularmente lhes cahe muito ouriço, e a castanha, que escapa, he mui chouxa.

§ XIII. Temos visto, que a castanha rebordã he inferior á mansa, e agora advertimos, que desta he melhor a colherinha, que a de barros. E posto que esta naõ seja tam boa, com tudo he mais temporã, que a longal; e portanto será sempre conveniente, que hajaõ muitos castanheiros de barros, pois esta castanha, por vir mais cedo, se vende a melhor preço. A castanha longal, ainda que he de todas a mais miuda, com tudo he superior a todas em gosto, e frequentes novidades: o que nos mostra, que esta deve ser a principal casta, que se deve multiplicar na cultura dos soutos mansos.

§ XIV. A falta que temos de livros de agricultura em nossa linguagem, donde nasce a ignorancia dos lavradores nos principios geraes da fysica das plantas, me obriga agora a tocar levemente, e com a clareza possivel, algumas cousas sobre a vegetaçaõ, e fysica das arvores, no tocante aos enxertos: para que os enxertadores dos castanheiros sejaõ mais bem succedidos em suas enxertias, e conhecendo a razaõ das cousas observem a natureza, e aperfeiçoem esta arte. Principios estes, que saõ geraes a toda enxertia.

§ XV. Toda a casca de qualquer planta se compoem de tres partes, que saõ a epiderme, a cellular, e os anneis corticaes. Isto se vê claramente na casca da cereijeira, e ginjeira sem necessidade de delicada anatomia. Deixemos a epiderme, e cellular, e fallemos unicamente dos anneis. Estes compoem-se de differentes camadas, á maneira de

fo-

folhas de livro : e por isso os Botanicos lhes chamaõ os anneis do livro. Constaõ as ditas camadas de molhos de fibras longitudinaes , ou postas ao comprido , e que saõ vasos lynfaticos , de hum tecido vesicular , e de vasos proprios. As fibras estaõ dispostas ao comprimento n'uma figura colubrina , unem-se por todas as suas tortuosidades , e os differentes anneis á proporçaõ , que saõ mais interiores , saõ tambem mais delgados. Os espaços , que medêaõ entre as differentes desuniões das fibras , estaõ cheios de huma substancia granitosa , chamada o tecido cellular , e estes granitos saõ como bexigas postas ordenamente humas junto de outras , e saõ como o tecido , ou gráosinhos , que se observaõ nas laranjas , e limões. Ha ultimamente huns vasos differentes dos lynfaticos , saõ menos , e se distinguem delles em ser mais grossos ; derramar o liquido contido , se os cortaõ ; pela sua côr ; e em fim porque seu liquido varia , segundo as differentes plantas ; como se vê na figueira , que o tem branco , na parreira cinzento , na celidonia amarello : e como he mui provavel , que cada planta tenha seu liquido peculiar , e proprio , por isso a estes vasos se lhes chama vasos proprios.

§ XVI. Os vasos lynfaticos contém hum liquido quasi aquoso , e parece que a cellular prepara muitas vezes este , e o dos vasos proprios , observando-se humas vezes com liquidos , outras com ar. Os vasos proprios tem hum liquido particular a todas as plantas , córado , e mais abundante , que a lynfa , n'umas plantas pegajoso , como na figueira , n'outras gommoso , como na pereira. Este liquido crem os fysicos ser , o que faz o sabor , e propriedades das plantas.

§ XVII. Os anneis saõ a substancia , de que se vai formando o lenho de todas as plantas , endurecendo pouco a pouco com a diminuiçaõ da circulaçaõ nos liquidos no tempo competente , e mostrando por isso nos troncos differentes anneis lenhosos , que marcaõ os annos das arvores. Temos pois , que os anneis do livro saõ os princi-

ci-

cipaes orgaõs, que adminiſtraõ a todas as partes da planta os liquidos neceſſarios para ſua vegetaçaõ, e nutriçaõ, e os que vaõ formando a madeira das meſmas arvores.

§ XVIII. A' viſta deſta doutrina, e ſabido, que o pegar dos enxertos conſiſte na uniaõ da parte da planta, que ſe quer multiplicar; já ſe fica conhecendo, que iſto naõ póde fazer-ſe, ſenaõ por meio da communicaçaõ, da lynfa, e ſucco proprio do tronco, com os vaſos da parte, que ſe lhe une; e que iſto naõ ſe póde fazer ſenaõ pelos vaſos lynfaticos, e vaſos proprios. Donde ſe conclue, que todo o ſegredo, e artificio da enxertia conſiſte, em que fiquem bem unidas as entrecaſcas, ou livros do garfo, o cannudo, ou eſcudo com as entrecaſcas do tronco em que ſe enxertaõ.

§ XIX. Os garfos devem-ſe de maneira introduzir em ſuas rachas, que os ſeus anneis do livro fiquem inteiramente unidos com o livro do tronco. O cannudo deve ficar mui unido com o tronco deſcaſcado, a que ſe ajunta, e ſua entrecaſca igualmente unida com a do tronco: e aſſim tambem o eſcudo deve por todos os lados unir perfeitamente ſeu livro com o do tronco. E por eſta razaõ me parece preferivel ao methodo de Duhamel, o modo de enxertar de eſcudo uſado no noſſo paiz, como já diſſe; porque nelle ſe une por todas as ſuas extremidades o livro do eſcudo com o do tronco. Os garfos metidos entre a caſca, e o páo, na fórma referida, unem bem ſua entrecaſca com a do tronco, e por iſſo tem mais facilidade de receber os liquidos em maior abundancia, pegando tambem melhor.

§ XX. Feita aſſim a enxertia, principiaõ a lynfa, e ſucco proprio a communicar-ſe pelos vaſos lynfaticos, e proprios, e o enxerto pega. E he de advertir, que fazendo-ſe cada huma das differentes caſtas de enxerto nos ſeus devidos tempos, com eſta intelligencia, e com cuidado de uſar de inſtrumentos aptos para as operações, e com a cautela de naõ ficarem demaſiadamente apertados, ou largos, tanto os garfos, como os cannudos e eſ-

eſcudos (porque entaõ ſerá impoſſivel, ou ao menos mui difficultoſa a communicaçaõ dos liquidos) naõ poderá deixar de ſer felice a enxertia, o agricultor de aproveitar ſeu trabalho, e colher depois o fructo devido a ſeu ſuor.

§ XXI. A conveniencia da enxertia naõ conſiſte ſó na multiplicaçaõ do bom fructo, mas tambem em que por eſte meio ſe melhora a qualidade dos fructos. A obſervaçaõ, e a experiencia continuada moſtraõ a todos, que os fructos enxertados ſaõ os mais ſaboroſos, e delicados, temperando-ſe ſua acrimonia, e dureza. He certo, que huma arvore ſylveſtre, que dá ruins fructos, ſendo enxertada, os dá bons, ora o cio, que ella dá ao garfo, cannudo, ou eſcudo he o meſmo, que dantes dava a ſeus fructos, mas elles agora ſaõ bons, e dantes eraõ máos; logo daqui ſe manifeſta, que a deſigualdade dos vaſos, e differente temperamento das duas arvores unidas, de maneira modificaõ, e aperfeiçoaõ os liquidos, que delles ſe criaõ os mais ſaboroſos fructos.

CAPITULO VI.

Da maneira de multiplicar os Caſtanheiros por mergulhaõ.

§ I.

HE eſte hum ponto bem importante na cultura dos caſtanheiros: porque naõ ſó concorre para a facil multiplicaçaõ das plantas nas terras pouco povoadas delles, mas tambem dá muitas para as poſturas. E certo que nos terrenos mal povoados de caſtanheiros, eſte he o meio menos diſpendioſo, mais facil, e ſeguro de os multiplicar. E porque eſta maneira de multiplicar os caſtanheiros he inteiramente deſuſada na Comarca de Portallegre, e eu nunca a vi practicar em alguma outra

par-

parte, referirei aqui unicamente minhas obſervações practicas de alguns annos ſobre eſta materia.

§ II. Ninguem póde duvidar, que os proprietarios dos ſoutos bravos mal povoados, devaõ augmentar ſuas caſtinceiras, naõ ſó pelo intereſſe proprio, mas em beneficio publico. O fazer eſta povoaçaõ por meio da poſtura, comprando arvores, e abrindo covas, dará talvez no quadruplo de deſpeza, que fará a mergulhia. Neſtes ſoutos a ſementeira he impracticavel, por tam claras razões, que me diſpenſaõ referilas. Além diſto a mergulhia ſerve tambem para renovar os ſoutos manſos, que tem envelhecido; pois cortando-ſe-lhes os caſtanheiros rentes da terra, de ſeus arrebentos ſe fazem mergulhões, que daõ mais troncos para a nova enxertia, e renovaçaõ do ſouto.

§ III. O tempo de fazer a mergulhia he desde que os caſtanheiros perdem ſua folha, até que queiraõ novamente arrebentar, e vem a ſer, desde Novembro até a Abril.

§ IV. Huma vez que o ſouto ſe cortou, e ſeu arrebento tem chegado á idade de tres annos, desde eſta até aos ſeis ſe póde fazer a mergulhia. As vergaſtas, que eſtaõ mais proximas á terra, ou que ſe podem abaixar com menos violencia, metem-ſe n'um rego comprido, que para eſte fim ſe faz. E advirta o economico agricultor, que eſte rego naõ deve ter mais largura, que a da enchada, com que ſe faz, nem mais fundura, que dous palmos: porque ſendo mais largo, e mais fundo, nada com iſto aproveita, e faz maior deſpeza. Feita aſſim a cova ſe eſtende por ella a vergaſta, e ſe cobre de terra até áquelle comprimento, que parecer conveniente, para ficar fora da terra ſeu tronco com groſſura e altura proporcionada a criar bem ſeus renovos. Bem entendido que eſta vergaſta, ou mergulhaõ naõ ſe deve eſgalhar, mas todos quantos ramos tiver ſe enterraráõ, deixando-lhes fora ſuas pontas, que daráõ outras tantas plantas. Devem os mergulhões ficar com ſuas guias direitas para ſima, a fim da ſua madeira creſcer direi-

ta,

ta, e para isso estas guias se alimparáõ de todos seus ramos despois de feito o mergulhaõ. Passados sinco annos já os mergulhões se poderáõ arrancar para a postura, e mesmo aos quatro annos haverá já muitos capazes de se arrancar.

§ V. Ha de se advertir, que tendo-se a mergulhia começado aos tres annos, e continuado até aos seis, se neste, ou no setimo se cortar o souto, ella será incomparavelmente melhor, do que naõ o cortando. E a razaõ he, porque aos sete annos os mergulhões teráõ raizes, e cada hum delles fará já huma pequena arvore, que ficará mui fraca, e atrazada, e de que muitas se perderáõ, por causa da sombra, se o souto naõ for cortado senaõ aos dezesete annos. Se o souto porém, e guias dos mergulhões se cortarem aos sete annos, entaõ arrebentaráõ, e cresceráõ todos igualmente: no que me parece, que se ganha alguma cousa.

§ VI. Pelo que toca aos mergulhões destinados para as plantações, deve-se observar na sua mudança a seguinte economia. Ha de se ter grande cuidado no modo de arrancar estas plantas, cavando-lhes sua terra com a cautela de naõ lhes estragar as raizes. O tronco mergulhado, que está debaixo da terra naõ se arrancará todo, mas deixar-se-ha hum pedaço de tres, ou quatro palmos de comprimento, e tendo muito cuidado, de que o tronco seja cortado com instrumento agudo, pela razaõ, que já deixo apontada, e esta parte do tronco deixada ficará pelo menos com hum palmo fóra da terra: porque elle produzirá huma nova arvore. Cuja operaçaõ se poderá continuar, até que este tronco se extingua de sua matriz.

§ VII. He por certo prodigiosa a mergulhia dos castanheiros, naõ só pelo que acabamos de dizer, mas porque ella naõ necessita de ser regada, como a das amoreiras, nem os seus mergulhões demandaõ ser cortados das matrizes, como aquelles: e o que he mais, a experiencia me tem mostrado, que ainda que em huma ce-

pa ſe façaõ muitos mergulhões, ella naõ deſcahe, antes pelo contrario ſe renova.

§ VIII. A neceſſidade das mergulhias nos ſoutos das ſerras de Portalegre, e Marvaõ he bem manifeſta: porque toda eſta pequena parte, que tem caſtinçaes eſtá mal povoada, naõ avendo mais cepas, que as produzidas pela ſementeira natural; podendo na verdade as ditas ſerras dar talvez o duplo da madeira que daõ nas meſmas terras, ſe eſtiveſſem povoadas, como podem. E he couſa bem rara, que a muita povoaçaõ naõ prejudica aos ſoutos bravos; pois quanto mais baſtos eſtaõ melhor madeira criaõ. E por certo que he paſmoſa a economia, que a natureza faz deſta producçaõ, bem ao contrario de todas mais plantas: e conſiſte ella, em que a muita povoaçaõ impede com ſuas ſombras, o criarem-ſe moitas diverſas, que ajudem a tirar a ſubſtancia da terra, e as meſmas cepas embaraçaõ eſta criaçaõ de povoadores extranhos. E finalmente vem as cepas a naõ deixar pedaço de terra inutil.

§ IX. Temos pois, que a cultura da mergulhia dá o intereſſe da povoaçaõ dos ſoutos bravos, e a renovaçaõ dos manſos, e juntamente faz viveiros para a plantaçaõ de novos ſoutos para os proprietarios, que os quizerem fazer, e mais lhes dá o intereſſe, de as venderem aos que naõ tiverem taes viveiros, para ſuas poſturas.

§ X. Pelas meſmas razões, que ſe ponderaõ no cap. antecedente § XIV. ſe trata agora aqui fyſicamente alguma couſa ácerca da maneira, porque os mergulhões lançaõ as guias, e do modo de conſeguir, que elles as criem com mór facilidade.

§ XI. He neceſſario, que os cultivadores tenhaõ muito cuidado, de que ſuas caſtinceiras ſejaõ cortadas mui rente do chaõ, e no caſo de ellas terem cepas altas, fazer-lhas arredondar, e pôr na meſma diſpoſiçaõ: e iſto aſim, de que os arrebentos naſçaõ proximos ao chaõ, e as vergaſtas ſe poſſaõ ſem violencia mergulhar. E ſaibaõ

baõ os noſſos agricultores, que quando fizerem ſeu mergulhaõ, lhe deveráõ ſempre eſtalar o tronco na parte que curva, para deixar a guia em direito: porque aſſim o mergulhaõ lançará com facilidade raizes no lugar eſtalado. Teraõ porém ſempre a cautela, de que o mergulhaõ ſó fique eſtalado, e naõ quebrado de todo, porque neſte caſo ſe perderá.

§ XII. He couſa bem ſabida por todos os intelligentes da fyſica das plantas, que nellas ha huma ſubſtancia capaz de ſempre produzir novos arrebentos. Quando as caſtinceiras ſe cortaõ pelo pé, a caſca do tronco, que fica, he liza, e ſem botões, mas com tudo quando chega o tempo dellas arrebentarem, ſe obſerva, que entre a caſca, e o páo ſe tem formado huma certa groſſura de particular ſubſtancia, donde naſcem todos os arrebentos. Iſto meſmo ſe vê nos troncos dos caſtanheiros enxertados, que naõ pegáraõ, e em muitos dos que pegáraõ; vê-ſe nos troncos dos ſalgueiros, dos carvalhos, e em fim de todas as arvores: e eis-aqui, o porque ſe recommenda a quebradura feita no mergulhaõ. Aquelles olhos, que, ſe eſtiveſſem fóra da terra dariaõ ramos, produzem raizes debaixo da terra. Prova-ſe, que eſtes olhos dariaõ ramos, porque as raizes das ſobreiras, todas as vezes que eſtaõ deſcubertas, arrebentando, daõ novas arvores. E que os arrebentos, que dariaõ ramos daõ raizes, ſe vê em todos os mergulhões, nos bacellos, e eſtacas, e ainda mais claramente ſe obſerva na ſilva; porque tocando na terra a extremidade de qualquer de ſeus ramos, logo lança raizes, e faz huma nova planta, a que ſe chama barbado.

§ XIII. Hum dos meios de conſeguir tambem, que os mergulhões lancem facilmente raizes, he fazer-lhes no tronco, que ſe ſotterra, huma ligadura bem apertada com barbante encerado. Eſta ligadura, impedindo a paſſagem do cio, que vai das extremidades para a baze, ou matriz, o obriga a fazer alli hum annel, e como eſte he da meſma ſubſtancia, que a groſſura referida, começa

logo a deitar raizes. E este he tambem o meio, de fazer lançar raizes facilmente áquelles mergulhões, que naõ as deitaõ, senaõ despois de longo tempo. Tanto este annel, como a grossura entre a casca das arvores cortadas, se fórma de huma inchaçaõ motivada pelo cio nos anneis do livro, naquellas, porque chegando elle á cicatriz, naõ pode subir, e por isso pára alli, e vai formando a grossura; e nestes, porque naõ podendo descer, pára tambem, e fórma a tal grossura: e como aquella esta fora da terra, produz ramos, assim como esta, por estar sotterrada, produz raizes.

CAPITULO VII.

Da cultura dos Castanheiros mansos depois de sua enxertia.

§ I.

SE depois da enxertia dos castanheiros, ao tempo da frondescencia os garfos tiverem pegado bem, he entaõ necessario alimpar os troncos de todos os arrebentos bravos, que tiverem; a fim de que elles naõ arruinem o enxerto, tomando todo o cio. Advirta-se porém, que sempre se deveráõ deixar dos mesmos arrebentos aquelles, que parecerem necessarios, para ajudarem os garfos a tomar todo o cio, que sobe pela arvore: pois naõ tendo elles ainda a devida disposiçaõ para isso, he facil o perecer a arvore, ou pelo menos atrazar-se muito. Tambem he summamente necessario, o ter cautela, de nunca fazer esta alimpaçaõ, antes que os garfos tenhaõ arrebentado; porque se elles tem arrebentado, entaõ os renovos bravos, que se deveráõ deixar, haõ de ser os mais ruins: se porém o enxerto naõ pegou, deveráõ ficar ao castanheiro todos os seus arrebentos bravos, para que se naõ perca, ou enfraqueça.

§ II. Os renovos bravos, que se devem deixar, servem

vem naõ ſó para tirar o cio, que muitas vezes os garfos naõ poderiaõ tirar, mas tambem para que eſtes naõ o tirem todo, de maneira que creſcendo muito a principio, e fazendo-ſe demaſiadamente pezados, eſgarrem. Servem mais para os amparar dos ventos. Quando ſucceder o ſerem mui fortes todos os arrebentos bravos, entaõ aos que ſe deixarem ſe lhes tira hum annel de ſua caſca a cada hum delles perto da mãy: porque eſta ferida lhes diminuirá as forças, e impedirá, que vegetando ſobejamente arruinem os garfos. Quando acontecer, que o enxerto naõ pegue, entaõ os arrebentos bravos naõ ſó impedem, que o caſtanheiro morra, por falta de quem lhe ajude a obrar com todas as forças da ſua vegetaçaõ, e o deixaõ em termos de ſe enxertar no anno ſeguinte: mas podem ſervir para a enxertia de cannudo, querendo uſar della.

§ III. Paſſados ſeis annos depois da enxertia, já os garfos teráõ tomado baſtante vigor, e ſegurança: pelo que entaõ ſe deve proceder ao desbaſte dos troncos, para os caſtanheiros ſe deixarem em diſtancias proporcionadas, a poderem creſcer, e rodar bem. O tempo mais opportuno para fazer eſte desbaſte he o mez de Agoſto; naõ ſó porque neſte tempo ſe conhece mais claramente, quaes ſaõ os melhores, e mais fructiferos, mas porque ſua folha póde ſervir de paſto ás cabras, bois, e ovelhas.

§ IV. Deſpois deſta idade devem os caſtanheiros alimpar-ſe de annos em annos, quando parecer neceſſario, cortando-lhes os ramos ſeccos, a que ſe chama candêos, os fracos, e os arrebentos ſuperfluos: porque todos eſtes concorrem para a ruina dos caſtanheiros, e impedem a boa novidade, e criaçaõ da caſtanha. O tempo de fazer eſta alimpaçaõ he o mez de Agoſto; porque entaõ os caſtanheiros tem fructo, e ſe vê quaes ſaõ os ramos mais fracos, e que naõ tem ouriço, conhecendo-ſe igualmente quaes ſaõ ſeus mais fracos arrebentos, e tambem por conta do aproveitamento da folha. Eſta alimpaçaõ alivia

os

os castanheiros dos ramos inuteis, que lhes tomaõ sua substancia, e impedem a vegetaçaõ vigorosa dos bons ramos, e por consequencia impedem a producçaõ das boas novidades. E sendo cortados, naõ só estes, mas os seccos, daõ além da utilidade ponderada, da lenha, e alguma madeira, a facilidade de que o Sol entre bem no castanheiro.

§ V. He de summa utilidade que os terrenos dos castanheiros estejaõ sempre limpos de todo o matto; porque este além de tomar a substancia da terra, impede a boa criaçaõ dos pastos, e serve de encobrir a castanha, e de occultar os ratos, e outros animaes, que a comem. E ainda que os soutos mansos estejaõ de maneira povoados, que suas sombras embaracem a sementeira do trigo, com tudo sempre seus terrenos se devem lavrar, para os melhorar, para destruir o matto, e paraque dêm bons pastos. E será muito conveniente, o cultivar aqui os pastos artificiaes; porque além da utilidade destes na criaçaõ de bons gados, tambem esta lavoura concorre para o melhoramento dos castanheiros, e interesse das maiores, e mais frequentes novidades de castanha. E certo que tudo isto recompensa grandemente ao cultor as despezas, que fizer.

§ VI. Quando os castanheiros tiverem chegado á idade de trinta, ou quarenta annos, entaõ estaõ nos termos de se cortar: e este córte he mui necessario, para que renovando-se seus ramos hajaõ de dar melhor fructo. Além disso esta madeira, em passando aquella idade, começa a corromper-se interiormente, donde se segue, naõ só o enfraquecerem os ramos, e darem pouco fructo, mas tambem o fazer-se inutil a mesma madeira, reduzindo-se a huma terra chamada faro. Os troncos inferiores, chamados os pés dos castanheiros, quando passaõ daquella idade, tambem se corrompem interiormente reduzindo-se a faro: mas exteriormente se vaõ reformando de forças, e muitas vezes acontece, que neste faro, que está dentro do tronco, o castanheiro lança raizes, que o refor-

maõ.

maõ. Estes castanheiros naõ costumaõ durar seculos: porque padecem a enfermidade referida, e assim se enfraquecem, e vem a perecer. O mesmo acontece a seus ramos: e por isso he necessario fazer os mencionados córtes successivos huns aos outros, quando estas arvores tiverem chegado ao principio da sua decadencia.

§ VII. Chegará finalmente o tempo, em que o castanheiro esteja proximo á sua morte, por se lhe ter inteiramente corrompido o tronco até ao chaõ, e elle naõ terá forças para se renovar, e dar novidades, e neste caso necessariamente se deve cortar rente da terra. Seria porém melhor o naõ deixar nunca chegar esta época. E he cousa admiravel, que os castanheiros assim fracos, e velhos, depois de cortados se renovaõ com muito vigor, reduzindo-se cada hum delles a huma arvore nova, e dando cada cepa grande numero de arrebentos, os quaes, em chegando sua idade competente, podem ser enxertados, para continuar a cultura do souto manso. Se porém se quizer delles fazer souto bravo, estas cepas seráõ para isso excellentes pela muita, e boa madeira que daraõ. E admire-se, que estas cepas, reduzindo-se a soutos bravos, saõ de huma duraçaõ perpetua, e nunca tem decadencia. A observaçaõ me fez conhecer, que os soutos da serra de Portalegre tem sido huma producçaõ natural, e se vê, que n'um souto, que tem mais de trezentos annos, huma cepa, que principiou de hum só tronco, hoje se acha produzindo até trinta, sem decadencia alguma de seu vigor. Observei tambem, que nos soutos bravos, cada vez que saõ cortados, suas cepas lançaõ novas raizes, com o que se fazem duraveis. E já assima eu disse, que os castanheiros mansos costumaõ no faro de seus troncos criar raizes: o que muitas vezes concorre para se renovarem, e sempre para se conservarem. Se depois de feito o corte total do souto manso, entaõ o quizermos reduzir a bravo, será necessario povoalo pela mergulhia, postura, e sementeira. A mergulhia he sempre hum meio facil, e prompto; dos outros, que lhe seráõ auxiliares, escolherá o cultivador o que mais lhe convier.

§

§ VIII. Os cortes dos ſoutos manſos devem ſer feitos na meſma eſtaçaõ, que os dos bravos, e iſto tanto os cortes das pernadas, como os dos pés. Bem ſabido, que quando o córte ſe faz ſó das pernadas, deve haver o cuidado, de lhes deixar do tronco manſo hum pedaço, que tenha ao menos hum palmo, para que neſte ſe faça a renovaçaõ: porque naõ havendo eſta cautela, e cortando-ſe todo o tronco manſo, o ſouto ſe renova em bravo.

§ IX. A madeira de caſtanheiro manſo coſtuma ſer de muito rendimento. Ella dá traves de differentes comprimentos, e groſſuras, e taboas tambem de differentes comprimentos, groſſuras, e larguras, que á proporçaõ coſtumaõ ter differentes preços. Daõ tambem eſtes ſoutos huma qualidade de ripa, chamada tabica, porque he mais larga que a outra, e que aſſim como he muito melhor, para forrar os tectos, aſſim tambem rende mais. Daõ madeira para poſtes de latadas, chamados pontões, daõ madeira para páos de vinha, chamados de falca, e eſtes ſe fazem das pontas dos páos, que naõ preſtaõ para a tabica. E tanto os pontões, como os páos de falca tem a duraçaõ de duas vidas humanas.

§ X. He de ſaber, que a cultura dos ſoutos manſos ſe póde deſtinar para dous fins principaes, ou para dar mais a caſtanha, que a madeira, ou para dar mais a madeira, que a caſtanha. Os ſoutos, que ſe deſtinarem principalmente para a madeira, devem-ſe povoar mais de caſtanheiros, para que eſtes, naõ rodando, creſçaõ ſó para ſima, e dêm melhor madeira. Os que ſe deſtinarem para a caſtanha, devem ficar mais largos, para poderem rodar bem por todos os lados; porque aſſim daráõ grande novidade: e poſto que no córte ſua madeira ſeja inferior a dos outros, a caſtanha recompenſa bem iſto. O proprietario, que tiver grandes terras de ſoutos manſos, fará bem, ſe repartir eſtes em courellas para madeiras, e para caſtanha, e mui principalmente acertará, ſe reduzir a ſouto de madeiras aquelle terreno, onde os caſtanheiros derem a mais inferior caſtanha.

§

§ XI. Naõ poſſo deixar em ſilencio o máo methodo, que ha na Comarca ácerca do modo de cortar os ſoutos. Ninguem ignora, que a madeira deſtes ſoutos eſtá ſobre o tronco, ou pé do caſtanheiro, o qual regularmente tem vinte palmos de altura; as pernadas ſaõ groſſas, e pezadas por ſeus ramos: e a maneira de as derribar he cortando-as, e deixando-as cahir per ſi no chaõ, ſem ſoccorro algum. Daqui vem, que muitas peças, e commumente as melhores ſe quebraõ com a quéda, e pelo menos ſe eſtragaõ muitos de ſeus ramos, em prejuizo dos ſenhores da madeira, e meſmo do publico. E iſto moſtra a neceſſidade, que ha de algum artificio facil, e pouco diſpendioſo. Creio, que iſto ſe fará bem atando as pernadas com cordas fortes, e em modo, que naõ vaõ repentinamente ao chaõ, mas taõ ſocegadamente, que naõ tenhaõ prejuizo.

CAPITULO VIII.

Da Caſtanha, e ſeus uſos.

§ I.

COmeçaõ as caſtanhas a cahir dos ſeus ouriços pelos principios de Outubro, e acabaõ em Dezembro. He logo claro, que neſte tempo ſe deve fazer o apanho da caſtanha. Os naturaes deſta Comarca coſtumaõ erradamente conſervar ſua caſtanha apanhada, em terreiros, que para iſſo fazem nos ſoutos: e porque ella alli eſtá expoſta ao muito Sol, ao gêlo, e chuvas, por iſſo ſe arruina baſtante. Eu tenho experimentado, que a caſtanha recolhida em caſas edificadas para eſte fim com ſeu terreno lageado ſe conſerva freſca, e livre de podridaõ por longo tempo, e em fim naõ perde ſua viſta: qualidade que concorre muito para ſua venda. O uſo de guardar a caſtanha por muitos mezes he entre nós pouco uſado apenas algumas peſſoas guardaõ pequenas porções de caſ-

tanha até ao mez de Maio, só a fim de terem castanha verde fóra do seu devido tempo. Guardaõ-na em aréa, mas sem mais escolha nem cautela, e por isso quasi sempre se lhes perde a maior parte ou quasi toda. He certo que o guardar a castanha por longo tempo he inutil, pois isso de nada serve: e só o conservala para fazer a sementeira no principio de Abril, até seu fim, he que póde ter algum uso quando esta sementeira por algum motivo se naõ possa fazer no tempo competente. Entaõ a regra he, que ella se conserve fresca, sem grande humidade, nem alteraçaõ que lhe faça perder seu succo vegetante. Eu para obter isto a fiz algumas vezes meter em cantaros de barro, e estes metidos debaixo da terra exposta ao ar livre, sem que lhe chovesse: e certo que fui bem succedido: e por isso o aconselho a todos. Bem entendido porém, que a castanha que se houver de guardar se deve escolher da mais grossa, e fresca, como se disse fallando da sua escolha para a sementeira: e será bom que se apanhe em tempo chuvoso, porque entaõ está mais fresca.

§ II. A castanha desta Comarca tem extracçaõ por toda a Provincia, e para Lisboa, tanto em verde, como em secca. O uso que della se faz, todos o conhecem. A maneira porque se pila he a seguinte. Fazem-se primeiramente os canniços, que saõ humas grades de vergas de silva tecidas com cordaõ de junco, e de figura quadrada, que teráõ huns outo palmos de comprimento com muita mais largura, estendem-se estes sobre hum madeiramento semelhante ao de hum sobrado antes de ter taboas, e entaõ se deita a castanha sobre elle. Depois de posta a castanha no canniço, fazem-lhe debaixo muitos lumes, até que se seque, e para que ella seque bem, e igualmente, deve ser revolvida muitas vezes. Quando a castanha está perfeitamente pilada, entaõ procede-se logo a tirar-lhe a sua casca, ao que se chama malhar a castanha. Esta malha faz-se, botando a castanha em huns cestos de madeira de castanho grossos, e da fundura de quatro palmos, dentro

tro dos quaes ſe mete hum homem , a quem chamaõ o malhador, que com ſeus çapatos mui groſſos, pizando-a, lhe tira a caſca toda. Como eſte ceſto he de hum tecido, que fica com muitos buracos, de quando em quando o malhador, ſaltando fora delle, lhe dá varios empuxões, com os quaes a caſca, que ſe chama moinha, ſahe para fóra, deixando a caſtanha limpa. E certo que eſte artificio he muito bom para a malha. A caſtanha depois de pilada, coſtuma quebrar duas partes de ſua medida em verde, iſto he, tres alqueires de caſtanha verde daõ hum della ſecca. As caſas, onde ſe faz a ſécca da caſtanha, chamaõ-ſe ſeccadeiros.

§ III. Todos ſabem, que o uſo, que entre nos ſe dá á caſtanha, he o de a comer cozida, aſſada, e crua, iſto em verde, e em ſecca cozida já per ſi, já com legumes. O certo he, que ella he mui nutriente, e eu tenho obſervado, que as peſſoas occupadas no ſeu apanho, chegado o fim delle ſe lhes conhece differença na ſua melhor nutriçaõ pelo uſo della. O celebre Galeno, fallando da caſtanha, diz, que ella he mais nutriente, que todos os outros fructos. Porém afóra o mencionado uſo, ella póde ter outros de grandes ventagens na economia, e de muitos intereſſes para o Eſtado. Ella he hum bom alimento para as beſtas, e naõ me atrevo a affirmar, ſe ſe poderá preferir á cevada; e para eſte fim ſe coſtuma eſcolher a inferior, iſto he a mais miuda, e a bichoſa, ſendo eſta a regra economica, que o cultivador deve ſempre ter diante dos olhos. O certo he, que quando a caſtanha naõ exceda em ſua qualidade nutriente ao alimento da cevada, a ſuppre bem, e he mais barata; pois que eſta inferior ſe coſtuma vender a tres, e quatro vintens o alqueire. Eu obſervei, que quando as beſtas comem da caſtanha melhor, ou ao menos da que naõ foi eſcolhida, ellas entaõ tomaõ melhor cabello, e engordaõ facilmente, cobrando grandes forças. Eis-aqui pois hum novo genero de alimento para a cavallaria da tropa, e outras beſtas, que no ſeu tempo

póde supprir a cevada, fazendo hum ramo de commercio interior. E isto nos deixa no paiz as grandes sommas de dinheiro, que o estrangeiro nos leva pela cevada: sem que este commercio exterior produza commodo, que o interesse de poucos, quando daquelle modo ha o de tantos Cidadaõs e do estado.

§ IV. A castanha he bom alimento para engordar os porcos. Menor quantidade, que a de bolota os engorda, e a sua carne he mais saborosa, e tenra, que a dos cevados com bolota. As carnes dos porcos da Beira, Minho, e Traz-os Montes naquellas partes onde os engordaõ com a castanha, excedem em gosto, e delicadeza a todas as mais do Reino. Os perzuntos que vem de Lamego, e outras partes, saõ mui superiores aos que vem de Flandres: porque os porcos engordaõ com castanha. Eu tenho feito esta mesma observaçaõ em Portalegre: e por ter engordado porcos com a castanha, me tenho confirmado na verdade de minha opiniaõ, e tenho tido delles carne taõ boa, como a referida.

§ V. E quem naõ conhece desde já as grandes utilidades, que o commercio interior da Provincia póde tirar deste genero, engordando com elle os porcos? He certo, que as alterações das estações do anno, e a má cultura dos montados da Provincia, e a continuada despovoaçaõ dos mattos, pelo uso das carvoarias, causaõ continuas esterilidades, que fazem faltar a vianda, para engordar os porcos: e daqui se segue, o haverem faltas de carne de porco, vender-se esta mui cara, arruinarem-se as criações deste gado, e em fim vir-nos do estrangeiro a carne de porco, e levar-nos elle o dinheiro, que pudéra ficar no paiz. Se pois a castanha póde dar estes interesses, quanto naõ he digna das nossas attenções a cultura dos castanheiros?

§ VI. A castanha he hum bello alimento para as gallinhas, e perús, e com ella engordaõ estas aves admiravelmente. E he de notar, que as gallinhas, que ou naõ poem ovos, ou mui poucos no mez de Dezembro, a que

os

os rusticos por isso chamaõ mez morto, comendo castanha poem da mesma sorte, que nos outros mezes: observaçaõ esta que eu tenho confirmado com minha experiencia. Sempre para este uso se costuma applicar a castanha mais inferior, e a maneira de a dar ás aves he, deitando-a sobre hum terreno duro, e esmagando-a com hum maço de páo, que a faz em pequenos pedaços. Os perús engollem inteira a mais miuda; mas seria melhor dar-lha toda partida, porque assim a digeriráõ melhor em beneficio da sua nutriçaõ, e da nossa conveniencia, e regalo. Estes saõ os usos da castanha em verde.

§ VII. O uso commum que entre nós se dá á castanha secca he o de a comer cozida, já per si, já com os legumes, e tambem o de a comer assim mesmo secca: podem com tudo dar-se-lhe outros usos de muita conveniencia, como já vou a mostrar.

§ VIII. He sem duvida que entre nós naõ ha uso algum de fazer paõ de castanha. Eu tenho sobre isso feito algumas experiencias, fazendo-o já da castanha verde cozida, e depois amassada, já della pilada, e moida, já pilada, e cozida: e isto ajuntando-lhe huma terça parte de farinha de trigo, e mesmo sem ella. Com effeito a massa fermenta, e se faz paõ agradavel ao gosto, naõ á vista. Com este mesmo effeito o fez Mr. Parmentier em França: porém talvez que se se continuasse neste uso, se viesse a conhecer a causa, que impede o naõ ser este paõ taõ perfeito, como o do trigo, e a emendar-se tal defeito.

§ IX. A farinha das castanhas faz humas papas mui nutrientes, e melhores, que as do milho; e certo que ellas saõ mais proveitosas aos meninos, que as do trigo, que tanto lhes danaõ, o que bem adverte Mr. Parmentier. Esta farinha póde-se conservar longo tempo, sendo metida em barricas, ou qualquer vazilha, onde se conserve bem tapada, e sem humidade. N'algumas Provincias de França, e paizes de Italia o fazem assim, usando della para fazer certos biscoutos, e papas. Veja-se Parmentier no

seu

ſeu *Tratado da caſtanha.* Ora he certo, que quando entre nós a caſtanha ſeja já em tanta abundancia, que ſe naõ poſſa conſumir toda em verde, ella ſe pode ſeccar, e reduzir a farinha, para dar ás beſtas, e bois. E meſmo diſto ſe póde fazer hum ramo de commercio, introduzindo-ſe o uſo geral de dar eſta farinha ás beſtas, e gados, que he ſempre inferior á farinha da caſtanha.

§ X. A maneira melhor de moer a caſtanha ſecca, he metela n'um forno de paõ com calor temperado, que lhe tire inteiramente ſua humidade, e a deixe capaz de hir á mó de hum lagar de azeite, onde ſe deverá bem deſpedaçar, e depois hir para a mó da azenha, que entaõ facilmente á reduzir-ſe a farinha. E ſem duvida he muito melhor o moer a caſtanha logo depois de pilada, e guardala para todo o anno, do que conſervala ſecca, para a ir moendo pouco a pouco, como o trigo: pois que a farinha dura muito tempo ſem ruina, e occupa menos lugar, que a caſtanha, que tambem apodrece, e ſe faz bichoſa, occupando tambem muito mais lugar.

§ XI. Eu eſtou certo, que ſe meus patricios puzerem em pratica todas as minhas obſervações, experiencias, e diſcurſos a eſte reſpeito, elles aproveitaráõ muito a ſua patria, augmentaráõ ſeus cabedaes, e aperfeiçoaráõ meus rudes eſcritos. E porque tanto confio delles, tambem agora lhes quero aqui apreſentar hum breviſſimo reſumo ácerca da cultura dos caſtanheiros, e caſtanha tirado do Diccionario Agronomico de Mr. Rozier, e do Tratado do Caſtanheiro de Mr. Parmentier. Doutrinas, que por ſerem de taõ doutos agronomos, e applicaveis ao noſſo paiz, ſatisfaráõ aos agricultores Portuguezes, que as praticarem, e a mim me daráõ a gloria de as haver communicado a meus concidadaõs.

EXTRACTO
DAS DOUTRINAS DE MR. ROZIER
Sobre a cultura dos caſtanheiros.

Dos viveiros.

§ I.

OS viveiros, para a ſementeira da caſtanha, e criação dos caſtanheirinhos ſeráõ feitos n'uma terra mui cavada, e que ſeja freſca, e, ſe for poſſivel, ſejaõ elles ſituados nas coſtas dos rios, ou ribeiras, e ſe lhes ponhaõ ſeus reſguardos, que os defendaõ dos ventos. Depois de bem ſurribado o terreno ſe reparte em canteiros, e nelle ſe ſemeiaõ as caſtanhas em regos direitos, a ſeis pollegadas de diſtancia humas das outras, e a tres de fundura, e iſto no principio de Novembro. Se a terra porém for mui forte, entaõ ſerá melhor eſperar para o fim de Fevereiro, ou principio de Março: porque de outra maneira as chuvas do Inverno a endureceráõ tanto, que o grêlo da caſtanha naõ a poderá romper.

§ II. Deve haver grande cuidado de naõ eſtercar os viveiros; pois ainda que os caſtanheiros aſſim vegetariaõ muito melhor, com tudo como elles depois haõ de ſer poſtos n'um terreno magro, onde naõ acharáõ tantos, e taõ prontos principios de vegetaçaõ, por iſſo, ou naõ pegaráõ, ou vegetaráõ mal. Os unicos cuidados que o viveiro pede, ſaõ os de o ter limpo, e lhe arrancar toda outra planta.

§ III. Depois do primeiro anno todos os caſtanheirinhos devem ſer arrancados, ſem moleſtar, nem quebrar ſuas raizes, e por-ſe-haõ logo em covas, que tenhaõ ſido abertas hum ou dous mezes antes. Quando o caſtanheiro ſe mete na cova deve-ſe tirar toda a terra, que lhe tiver cahido dentro, e cavar bem a do fundo. E to-

todo o tempo que a cova tem de feita, a terra que della ſe tirou, a de ſeus lados, e a do fundo terá fermentado alguma couſa com as aguas da chuva, e calor do Sol: e meſmo todos os meteoros a teráõ beneficiado com a ſua influencia. Eſtas covas devem ficar tres pés diſtantes entre ſi: e nellas ficaráõ os caſtanheiros em viveiro até ao terceiro, ou quarto anno. Neſte intervallo de tempo ſe alimparáõ os caſtanheiros de ſeus ramos lateraes, antes do cio da Primavera: porque entaõ o cio ſubirá perpendicularmente, e as plantas tomaráõ a capacidade neceſſaria para ſe plantarem nos lugares onde devem ficar. Ultimamente ſe advirta, que os viveiros devem ſer ſachados todos os annos, ao menos duas vezes, e que ſem eſte beneficio a vegetaçaõ dos caſtanheiros ſerá mui fraca.

Das poſturas.

§ I. Aos quatro, ou ſinco annos, ſegundo a robuſtez, ou fraqueza da arvore o pedir, entaõ ſe mudaráõ os caſtanheiros para o lugar onde devem ficar. Para eſte fim ſe teráõ feito ſuas covas, as quaes devem pelo menos ter ſinco, ou ſeis pés de largura, e hum, dous, ou tres de fundura, ſegundo a natureza do terreno. Seráõ feitas muitos mezes antes, e preparadas, como aſſima ſe diſſe.

§ II. Antes de arrancar as arvores de ſeus viveiros, he neceſſario abrir por qualquer dos ſeus lados huma valla de dous, ou tres pés de fundura, que vá por todo o comprimento do viveiro: e iſto para que a terra caia por ſi, e va-ſe aſſim minando por baixo das raizes; e por eſte meio ſe arrancaõ os caſtanheiros, ſem lhes offender ſuas raizes: pois que a terra da ſuperficie naõ tendo baze, que a ſuſtente, cahe, e vai ficando atraz do trabalhador. E continuando-ſe aſſim a minar o viveiro, ſe conſegue o tirar cada huma das arvores com todas ſuas raizes inteiras. Muitos reprovaõ eſte meu methodo, huns argumentando com o coſtume, outros com a experiencia:

e eu

e eu perſuadirei o meu voto, julgando por huma experiencia de comparaçaõ.

§ III. E na verdade, porque razaõ ſe perde taõ conſideravel numero de arvores em qualquer poſtura? A razaõ he manifeſta: as raizes foraõ cortadas, e por conſequencia a arvore foi privada dos unicos ſoccorros, que a natureza lhe deu, e que lhe ſeguraõ o pegar. Eu convenho em que as raizes cortadas poſſaõ, paſſado tempo, lançar novas raizinhas, que dêm vida á arvore faminta: mas ella em todo eſte tempo tem padecido. Em huma palavra a natureza deu raizes ás arvores, naõ para que o homem lhas córte, mas para que ella ſe alimente.

§ IV. Eu prefiro as poſturas feitas depois do cahir da folha, áquellas que ſe fazem em Fevereiro, ou Março. Primeiramente, neſte primeiro tempo póde haver eſcolha de dias, e por conſequencia a eſcolha fazer-ſe quando a terra nem eſtá mui molhada, nem mui ſecca. Segundamente o abatimento natural da terra faz, que durante o Inverno, ella ſe vá pegando, e unindo com as raizes, de maneira que naõ fica eſpaço algum ouco. Terceiramente, a agua das chuvas, e neves coada pela terra movida penetra até ao fundo debaixo das raizes da arvore, onde conſerva huma humidade precioſa, principalmente ſe o tempo da Primavera he ſecco. Pelo contrario na poſtura depois do Inverno, a humidade ſe extingue facilmente na terra movida, e ſe vem ſeccuras, entaõ ficaõ muitos vaõs entre as particulas da terra, e as raizes, que logo abolorecem. Em huma palavra, eſtas raizes naõ tiraõ da terra ſubſtancia alguma em quanto naõ eſtaõ unidas com ella. Mas além diſto, ſe o mez de Fevereiro, ou Março ſaõ muito ſeccos, ou chuvoſos, como ſuccede frequentemente, entaõ o terreno ligeiro naõ tem conſiſtencia alguma; ſe o tempo he ſecco, e a terra forte ella ſe faz em terrões, e tendo ſido cavada ſe endurece, e faz ainda mais compacta.

§ V. Quando a arvore eſtá já poſta em ſua cova, entaõ demanda novos cuidados. O primeiro, e mais eſ-

ſencial he, o de cubrir o tronco dos caſtanheiros com palha, e eſpinhos: aquella ſerve para conſervar a caſca freſca, e livrala dos ardores do Sol na Primavera, e no Eſtio; eſtes impedem, que as beſtas, e gados ſe encoſtem, e esfreguem nas arvores, que aſſim derribaõ, e muitas vezes arrancaõ com o pezo de ſeu corpo. A palha tem afóra iſto a conveniencia de embaraçar, que o tronco arrebente: e aſſim o cio, naõ achando ſahida, he obrigado a ſubir ao alto do tronco, e alli deitar, e nutrir ramos novos. Os agricultores prudentes, que nada fazem, ſem o penſar bem, mas com conta, e medida, e mui conſideradamente, tem a cautela, de que quando os calores começaõ, logo toda a terra movida em torno da arvore ſe cubra com feixes de urze, ou outras hervas, a fim de impedir a mui facil evaporaçaõ da humidade da terra; e para aſſim conſervar ſua freſcura ſalubre, que ſegura o pegar, e a vegetaçaõ da planta. Pouco a pouco eſtas hervas vaõ apodrecendo, e ſe convertem em eſterco; e certo ſeria ainda melhor, cubrilas com huma camada de terra da groſſura de ſeis pollegadas. Hum homem do valle de Bagiorri teve o cuidado, de fazer cubrir os troncos das ſuas arvores pelos primeiros ſinco, ou ſeis annos, fez cavar huns tres, ou quatro pés em torno dellas, e em fim cubrir ſeus pés com camalhões de terra. Eſte ſerviço dava ás arvores mais firmeza, e as fortificava contra a violencia dos ventos, e conſervava em toda a circumferencia do terreno hum pequeno reſervatorio das aguas da chuva. Daqui reſultou, que os caſtanheiros ſe augmentavaõ grandemente, e que doze annos depois da ſua poſtura, tinhaõ tres pés de circumferencia na baſe do ſeu tronco, e já davaõ muita caſtanha.

§ VI. Todo o mundo ſabe, que o caſtanheiro dá fructo nas extremidades dos ramos, e que a parte cuberta pelas pernadas das arvores vizinhas naõ dá nada. Afóra eſta lei da natureza, cada hum ſe deve governar pelo deſtino proprio deſta arvore, que ou he para

abun-

abundantes novidades de caſtanha, ou para criar madeira.

§ VII. A formoſura de hum ſouto conſiſte em elle eſtar povoado de arvores, cuja diſpoſiçaõ de pernadas forme hum copado regular por ſua fórma. A arvore toma naturalmente eſta diſpoſiçaõ nos lugares altos: a arte deve com tudo ajudar a natureza, ſe ella produz ramos tortos, e mal collocados. O grande cuidado nos primeiros annos he fazer tomar, e conſervar aos ramos a direcçaõ de hum angulo de quarenta e ſinco gráos: elles naõ a perderáõ ſenaõ com o pezo de ſua groſſura, e de ſeu fructo, que os abaixará ſucceſſivamente até ao angulo de ſincoenta, ou ſeſſenta gráos. Por tanto nos lugares altos naõ he neceſſario elevar muito os troncos das arvores, porque o ar livre, e o calor do Sol, cercaõ por todos os lados a circumferencia dos ramos. Naõ acontece aſſim nos lugares baixos: a arvore naõ ſe enfeita da meſma maneira, e em lugar de fazer copa, creſce em figura pyramidal; porque he preciſada a ir buſcar a corrente do ar, e o contacto immediato dos rayos do Sol. Neſte caſo entaõ he neceſſario alimpar os troncos, cortando ſeus braços lateraes, até que ſua pincolha tenha a altura neceſſaria para ſeus ramos creſcerem com liberdade, reſpirando livremente, e gozar das influencias do ar.

§ VIII. Os caſtanheiros coſtumaõ deitar arrebentos ladrões, que tomaõ a ſubſtancia aos ramos. Eſte mal naſce, de que os ramos grandes perdem facilmente o angulo de quarenta e ſinco gráos: entaõ a força da vegetaçaõ, e a abundancia do cio, que vem para os braços inclinados, os obrigaõ a produzir os arrebentos ladrões, que naſcem n'uma linha perpendicular, ou quaſi perpendicular. Se porém no fim do eſtio ſe tirar hum raio viſual da pincolha do ramo ladraõ para o tronco da arvore, acharſe-ha hum angulo de quarenta e ſinco gráos, que naõ tem naſcido immediatamente junto ao tronco. Eſta lei he invariavel, ella pela natureza, e naſcimento deſte ladraõ

tem mostrado, que a natureza se esforça continuamente em recobrar seus direitos, logo que o cio corre livremente pelos seus cannaes. Se os ladrões saõ muitos, e estaõ postos regularmente em torno do tronco, devem-se entaõ cortar os ramos velhos, e deixar os ladrões: porque, se estes se cortaõ, deixando aquelles, entaõ a arvore produzirá sempre outros novos até se seccar.

§ IX. O castanheiro tem além disto muitos ramos velhos, que se devem córtar, porque elles tomaõ a substancia necessaria aos fructiferos. Quanto aos que nascem por dentro da arvore, estes saõ de menos consequencia, porque sendo suffocados pelos ramos grandes, dificultosamente vegetaõ depois do segundo anno: e certo que elles foraõ produzidos por hum cio mui abundante.

§ X. O souto bem cultivado pede, ao menos em cada anno, huma lavoura cruzada: e melhor ainda seráõ duas: a primeira deve ser em Março, antes que os castanheiros arrebentem, a segunda em Junho. Se a pezar da lavoura as hervas ruins prevalecem em abundancia grande, entaõ he necessario ceifalas, e ajuntalas ao pé das arvores, para que alli apodreçaõ. Eu naõ posso deixar de reprovar os que se contentaõ com huma leve cava feita em roda do pé da arvore: a experiencia diaria mostra, que hum castanheiro posto em terra cultivada produz o dobro, ou tresdobro mais de fructo, que o posto em terra inculta. Naõ resta pois ao Proprietario, que averiguar, se as despezas da cultura se cobrem com o excesso do rendimento.

Da colheita das castanhas.

§ I. A novidade abundante deste fructo vem hum anno sim, outro naõ, e raras vezes dous successivos. He tambem a novidade da castanha muito arriscada a perder-se: as chuvas, ou orvalhos frios no tempo da florescencia dos castanheiros a arruina; hum Sol ardente, huma grande orvalhada destroem, e queimaõ sua flor. Hum nevoeiro, ou as causas referidas produzem o mesmo effeito, quando

do o fructo eftá ainda mui novo, e principalmente os calores do mez de Agofto. Naõ fazem ifto as neves, e chuvas do mez de Outubro, o proverbio diz, que ellas engroffaõ a caftanha.

§ II. Logo que a caftanha cahe da arvore he neceffario apanhala, e fe efte apanho fe faz com orvalho, ou tempo chuvofo, entaõ ella fe conferva melhor. Os methodos variaõ fegundo as Provincias, n'umas tem covas onde metem o ouriço que contém a caftanha, e muitas vezes eftas covas fe enchem de agua: noutras amontoam os ouriços em hum lugar expofto ao ar, e alli os confervaõ, até que abraõ, e larguem o fructo. Ambos os methodos me parecem defeituofos, vantajofos ao vendedor, e prejudiciaes ao comprador.

§ III. Eftes montes fermentaõ, excita-fe o calor, e penetra até ao interior da caftanha, onde concentra a humidade, que naõ póde fahir pela cafca: e em fim difpoem a caftanha a fermentar. Chega pois o tempo de vender a caftanha, e quando fe tira do ouriço, he mui viftofa, e mui inchada, hum menor numero della enche a rafoura, mas o comprador fica enganado: porque apenas leva para cafa a caftanha, ella logo começa a diminuir de volume, e a agua fobeja da vegetaçaõ, que tem aquecido, naõ fe tendo antes podido evaporar, entaõ fahe, deixando já o fructo bolorento no feu interior.

§ IV. Naõ he talvez melhor logo depois do varejo meter os ouriços em cafas com ar livre, e fazer o montaõ pouco alto? O ouriço feccaria ahi mais de preffa; pois he fem dúvida, que naõ havendo o inconveniente do orvalho, chuvas, e Sol, que ha nas covas, e montes expoftos, a defeccaçaõ fe faria mais gradualmente, fem interrupçaõ, e o fructo perderia pouco a pouco a agua fobeja da vegetaçaõ, que o faz abolorecer. Com effeito nunca temos vifto caftanhas greladas antes de fahirem do ouriço, quando fe tiraõ da cova, ou monte? A germinaçaõ tem deftruido a parte affucarada do fructo, e os ratos mui vorazes delle, o defprefaõ quando eftá nefte eftado.

§

§ V. O methodo de colher as caſtanhas nos ouriços foi inventado pelos que tem preſſa de as vender: e por iſſo ſe vêm na preciſaõ de varejar o ouriço antes de maduro: naõ he pois de admirar, que eſte fructo dure pouco. A natureza moſtra a madurez do fructo em ſua cahida, e quaſi todos os dias quando o ouriço cahe em terra, bota fóra ſua caſtanha. O que tenho dito do ouriço ſe applica igualmente aos grandes montes da caſtanha, onde ſe diz, que ella ſũa. Eſte methodo he taõ máo como os outros. Em huma palavra, para conſervar a caſtanha longo tempo, he neceſſario, que ſua deſeccaçaõ ſeja lenta, uniforme, e ajudada. Deve-ſe para eſte fim voltar de quando em quando a caſtanha com huma pá, a fim de que a debaixo ſeque igualmente com a de ſima. Se quando ſe mete a maõ no monte, ſe ſente calor, iſto he huma prova da negligencia do Proprietario, e de que a caſtanha arde, e o mais infallivel ſinal do pouco que ella póde durar ſem apodrecer.

Das propriedades nutrientes, e medicinaes da Caſtanha.

§ I. A farinha das caſtanhas reduzida a paõ, he o alimento mais ſalubre, e mais economico, e o que ſe conſerva mais facilmente. As caſtanhas freſcas, e ſobre tudo as caſtanhas verdes ſaõ hum pouco mais flatulentas, que as piladas: ellas conſervaõ em ſi huma grande quantidade de ar, que faz eſtourar ſuas caſcas ao tempo de as aſſar. As caſtanhas coſidas digerem-ſe mais facilmente que as aſſadas. O melhor, e mais proveitoſo modo de as comer he ao coſtume de Limoſine: de qualquer outra fórma ſempre ellas conſervaõ aquella agua adſtringente, de que temos fallado, e ſempre nociva as peſſoas ſujeitas a pedra nos rins, e ao entupimento das entranhas, ou collicas. Ellas curaõ a irritaçaõ bronquial, a toce eſſenſſial, e a catarrhal, e ſaõ boas para reſtabelecer os convaleſcentes das moleſtias do Outono, e ſobre tudo os meninos que eſtaõ inchados, magros, e amarellos, com o ventre groſſo, e algum faſtio. A caſtanha pilada, e pizada

da abranda as durezas dos peitos, e desfaz o leite que ahi ſe tem endurecido. As aves cevadas com a caſtanha tomaõ boa carne, e ſaõ mui goſtoſas.

BREVE RESUMO DE ALGUMAS DOUTRINAS DE Mr. PARMENTIER

No ſeu Tratado da Caſtanha.

Dos viveiros, e poſturas.

§ I.

AS terras fracas, os lugares ſeccos, e eſtereis, os rochedos, e pedregulhaes ſaõ proprios para os caſtanheiros: exceptuando com tudo o terreno barrento, ou muito fertil. Para fazer os viveiros ſe prepara a terra com os trabalhos devidos. Depois diſto ſe eſcolhem as caſtanhas mais groſſas, que ſe tem conſervado em arêa, e ſe ſemeiaõ na diſtancia de hum pé em huma ſó fileira, e regos diſtantes entre ſi pé e meio, ou dous pés. As diſtancias entre as caſtanhas, e regos deixaõ, que as novas plantas poſſaõ eſtender ſuas raizes, ſem ſe confundir, e facilitaõ o trabalho.

§ II. As caſtanhas ſemeadas naſcem logo que principia o primeiro cio. Depois de naſcidas, ſe deixaõ aſſim no primeiro anno, depois do qual ſe lhe dá huma leve ſacha, e no mez de Junho em hum dia chuvoſo ſe mondaõ da herva, que as affogaria. Continuaõ-ſe aſſim as ſachas, que ſeráõ ſempre mais fundas, á medida que vai chegando o tempo da ſua traſplantaçaõ. Em Março do terceiro anno ſe córtaõ os ramos lateraes das plantas, e até o ſeu tronco, ſe elle he torto, e ruim: e iſto a fim de fortificar a arvore, e lhe dar melhor viſta. Eſtes ſaõ os principaes cuidados que os caſtanheiros demandaõ, em quanto eſtaõ nos viveiros.

§ III. Quando as plantas nos viveiros tem ſinco, ou

ſeis

ſeis pollegadas de circumferencia no tronco, entaõ he neceſſario tranſplantalas. Nos mezes de Outubro, e Novembro ſe fazem covas quadradas, de huma toeza de largura, e hum pe de fundo poſtas em alinhamento a ſinco, ou ſeis toezas de diſtancia humas de outras, e iſto tanto nas terras fracas, como nas mais fortes: dando ſempre ás arvores a meſma expoſiçaõ, que ellas tinhaõ no viveiro. Eſta ultima circumſtancia he de grande importancia, e naõ ha cultivador, que naõ conheça as ſuas conſequencias.

§ IV. E naõ baſta ter plantado os caſtanheiros, he neceſſario, deffendelos do frio, do muito calor, e dos eſtragos dos animaes: e por eſta razaõ ſe cobrem os ſeus troncos com palha, e ſe amotaõ os ſeus pés. No mez de Março ſeguinte ſe córtaõ os arrebentos fracos, o que ſe repete todos os annos. E com eſta alimpaçaõ os ramos deſtinados para a enxertia ficaõ mui vigoroſos.

§ V. Os caſtanheiros daõ ſeu fructo pela extremidade dos ramos, e elle he bom á proporçaõ que o ar, e o Sol podem entrar livremente na arvore. Além deſta obſervaçaõ as arvores nos ſoutos devem ſer plantadas por alinhamento em huma diſtancia racionavel, para ſe poderem cultivar. Os caſtanheiros nos lugares baixos fazem-ſe mui altos, e procuraõ o ar livre: e por iſſo he neceſſario cortar-lhes ſeus ramos lateraes, para criarem hum tronco, e copado altos. Os braços inferiores, enfraquecendo-os, lhes impediriaõ o dar fructo.

§ VI. Procede-ſe por diverſo modo nos lugares altos: como alli e o caſtanheiro eſtá expoſto ao ar livre, a economia pede que ſe córtem os ramos tortos, e todos os que tem creſcido mal collocados. A copa deſta arvore deve aſſemelhar-ſe com a de huma larangeira, naõ lhe deixando mais que poucos braços meſtres, que deixaõ o caſtanheiro deſembaraçado, e daõ hum grande numero de braços meaõs, ſubdividido noutro grande numero delles pequenos.

§ VII. As experiencias diarias nos enſinaõ, que para apro-

aproveitar os ſoutos manſos he neceſſario lavralos. Hum caſtanheiro plantado n'uma terra cultivada produz tres vezes mais fructo, que outro da meſma grandeza em terra inculta: nada he logo mais util que a lavoira nos ſoutos. Os caſtanheiros de hum terreno cultivado vaõ enfraquecendo a medida que ſe arredaõ do tempo em que deixáraõ de ſer lavradas.

Maneira de ſeccar a caſtanha em Cévenes.

§ I. Alli armaõ hum madeiramento ſobre columnas de madeira com ſeis pés de altura: eſte theatro he quadrado com as faces oppoſtas parallelas. Sobre elle eſtá feito hum leito, ou canniço, que he alli meſmo pegado como as rotulas das janellas. Eſte leito tem por baixo a figura de hum eſpinhaço de burro, de maneira que vem a fazer hum angulo obtuſo. As faces do leito continuaõ para ſima com hum tabique, e ſeu tecto da meſma materia, cujo tecto tem duas freſtas oppoſtas huma á outra. Igualmente do leito para baixo continua o tabique pelos lados até ao chaõ, com ſuas freſtas correſpondentes, e dentro deſta caſinha ſe faz o lume. Bem entendido porém, que eſte ſeccadeiro ſe arma dentro de huma caſa, para eſtar livre das injurias do tempo, que prejudicaõ a caſtanha.

§ II. Quando a caſtanha ſe deita nos canniços, ſe pratica o ſeguinte. Logo que ſe tenhaõ alli deitado tres, ou quatro ſaccos de caſtanha, ſe accende o fogo debaixo, e ſe faz ſuar a caſtanha, e quando ella tem ſuado, ſe ſuſpende o fogo por hum meio dia, para a deixar arrefecer. Depois ſe tira eſta caſtanha para os lados, e alli ſe bota outra de novo, e ſobre eſta vai já a ſuada, e ſe continua o fogo, para fazer ſuar as novas. Quando o canniço eſtá cheio de caſtanhas, que tem ſuado igualmente, entaõ ſe lhes faz por dous, ou tres dias hum fogo brando, que ſe vai augmentando gradualmente. Eſte tempo he o mais critico para a ſecca das caſtanhas: porque a graduaçaõ do fogo he huma couſa eſſencial. Depois de

huns nove , ou dez dias de fogo continuo ſe revolvem as caſtanhas com huma pá , e ſe continua a governar o fogo da meſma maneira que dantes, até que as caſtanhas eſtejaõ inteiramente ſeccas.

§ III. O fumo coſtuma fazer-ſe com lenha de caſtanheiro cuberta de moinha de caſtanhas, ou ſerradura de madeira: e iſto para que o fogo naõ levante chamma, mas faça fumo. Deixa-ſe-lhe porém no meio hum buraco para a paſſagem do ar. He neceſſario além diſto, por todos os dias o fogo em differentes partes, e mudalo de tempo a tempo, para ſeccar igualmente todas as caſtanhas, ſe o canniço eſtá totalmente cheio.

ME-

MEMORIA

Sobre as Azinheiras, Sovereiras, e Carvalhos da Provincia do Além-Téjo, onde se trata de sua cultura, e usos, e dos milhoramentos, que no estado actual podem ter.

POR JOAQUIM PEDRO FRAGOSO DE SEQUEIRA.

§ I.

HE cousa bem manifesta a todos, a grande utilidade, que as azinheiras, sovereiras, e carvalhos, da Provincia do Além-Téjo daõ ao Estado, e aos habitantes daquelle paiz, fazendo hum importantissimo ramo de commercio interior nas carnes de porco, dando lenhas, carvaõ, e tambem pastos para muitos gados, afóra outras mais conveniencias. A sua madeira serve para se fazerem carros, carretas, e quasi todos os instrumentos rusticos, e muitos béllicos; as suas lenhas, e carvaõ saõ de grande estima; e o gado de unha rachada aproveita a rama destas plantas. Tira-se das sovereiras a casca para as curtimentas das coiramas; tambem suas cortiças saõ de muito uso na economia, já para fazer os cortiços das abelhas, já para cubrir os curraes, e em fim para outros muitos usos importantes. A mesma sombra de todas estas arvores he no tempo do veraõ mui conveniente, para que os gados, e pastores alli se defendaõ dos calores, e passem a sua sesta descançados: pois que tanta ruina fazem nos gados os calores excessivos. Mas em fim o seu fructo, a bolota, e landem, he o grande alimento, que engorda as varas de porcos, que fazem a fartura de carnes salgadas, para a Provincia, e Corte. E para que he mais, toda a casta de gados, e bestas, naõ fallando dos animaes

ſilveſtres, ſe utiliza deſte fructo, e a experiencia moſtra, que os bois, cavallos, egoas, e mulas, que pelo campo ſe aproveitaõ delle, ſaõ muito fortes, e habeis para o trabalho. He a Provincia do Além-Téjo, a que Deos em Portugal deſtinou particularmente para eſte genero de plantas, e ainda que os carvalhos produzaõ bem n'outras Provincias, onde tambem ha ſovereiras, com tudo, as azinheiras ſó produzem bem no Além-Téjo, e as ſovereiras melhor alli, que em todas as outras partes.

§ II. He couſa laſtimoſa, que a cultura deſtas arvores n'uma Provincia taõ propria á ſua criaçaõ, ſó ſe deva á natureza, e ao acaſo: ſem que por effeitos de ignorancia da agricultura, e por falta da obſervaçaõ, ſe ſaibaõ os verdadeiros meios de tirar deſte importante ramo de agricultura todas as utilidades poſſiveis. Direi eu pois agora, o que tenho obſervado por huma longa practica, confirmado com a experiencia propria, e com a dos homens intelligentes do paiz, a reſpeito da maneira de cultivar na Provincia eſtas arvores, e tirar dellas todas as ventagens, que podem dar em beneficio da populaçaõ, commercio interior, e intereſſe da Corôa. Ajuntarei tambem algumas reflexões economicas, e em fim compilarei breviſſimamente algumas doutrinas do Abbade Rozier ácerca deſtas arvores.

§ III. A natureza, eſſa fecunda, e benefica mãi he, que tem produzido no Além-Téjo o arvoredo de azinho, ſobro, e carvalho, ſem induſtria humana, e a ignorancia dos lavradores, e ſenhorios das herdades naõ ſó o naõ tem multiplicado, mas tem diminuido o ſeu augmento. Em muitas herdades, e campos baldios da Provincia a natureza ſe moſtra viſivelmente empenhada na criaçaõ deſtas plantas, e por certo que paſſaõ ſeculos, ſem que ella deſiſta, conſervando-ſe os arbuſtos em moitas cerradas, e razas com a terra, as quaes tomaõ grande terreno. E com tudo naõ tem recebido o ſoccorro de huma pequena induſtria, que com bem pouca deſpeza baſtaria, para fazer creſcer, e criar eſtas plantas.

§

§ IV. Conhece-ſe, que a ignorancia produz taes effeitos, porque ordinariamente ſe vê, que quando lavraõ as terras para as cearas, e encontraõ moitas, ou as roçaõ, e queimaõ (o que he mui frequente), ou as cavaõ, cortando com o enchadaõ todos os arbuſtos, e apenas deixando em cada moita alguns reſalvos, para ſe criarem. Mas eſtas plantas ſendo ainda mui novas, porque tendo ſido deſtruidas na lavoura paſſada, que ſeria de quatro annos antes nas terras melhores, e de ſeis, ou ſete nas inferiores, naõ tem a diſpoſiçaõ neceſſaria para tomar toda a ſubſtancia vegetante da moita, que arrebentando depois por igual ſe conſerva em ſeu ſer, ficando a planta mais alta, e com maior corpo no meio das outras, ſendo o alvo dos bois, cabras, e ovelhas, que a roem até a raiz, e expoſta aos rigores dos gelos, que deſtroem ſeus arrebentos; ficando aſſim a moita no antigo eſtado, em que ſe vai conſervando por ſeculos.

§ V. Eu tenho para mim, que todas as herdades, e baldios, que produzem eſtas moitas, podem ſer povoadas de mattos, ficando livres das moitas: ſe a natureza ſe ajudar com a devida intelligencia, que vale mais que as grandes deſpezas ſem ella.

§ VI. O modo que a experiencia me tem moſtrado ſer o proprio para eſte beneficio, he que as moitas ſe devem deixar creſcer, naõ as roçando, nem cavando, nem queimando no ſucceſſivo tempo de duas, ou tres lavouras, e ſó fazendo caſo dellas para as livrar dos fogos, e matteiros. Quando chegar pois o tempo em que ellas tenhaõ muitos arbuſtos creſcidos, e groſſos, capazes de reſiſtir ao gado vacúm, e de impedir que os arados lhes paſſem por ſima, entaõ he neceſſario desbaſtallas, fazendo cortar rente do chaõ o maior, e mais inferior número delles, deixando com tudo ficar grande quantidade delles por alguns annos, os quaes ſe hiraõ annualmente desbaſtando até ficarem no número conveniente ao terreno. E bem ſe vê, que eſta grande povoaçaõ, que a principio ſe deve deixar, he para que os muitos arbuſ-

tos

tos tomem todo o cio nutriente das raizes, e embaracem a renovaçaõ da moita. Os que tomarem menos forças, seraõ os que se hiraõ cortando, pois he a regra o conservar sempre o melhor. E além disto, elles assim juntos, amparando-se huns a outros, resistem mais aos gêlos, que nesta idade podem arruinar muito seus arrebentos, atrazando a criaçaõ. E deve-se advertir, que no ultimo desbaste se devem deixar os arbustos em bastante distancia huns dos outros, para poderem crescer, e copar bem, naõ assombrando a terra demaziadamente, nem impedindo-se reciprocamente a boa producçaõ de seus fructos. Bem entendido, que estes ultimos desbastes devem ser feitos na idade em que as arvores dem já fructo, para por elle se escolherem as de melhor qualidade. E porque estes desbastes, como tambem as alimpações das que ficarem, se devem fazer em Janeiro, e Fevereiro, tempo em que já as arvores naõ tem fructo, he necessario ter feito antes este exame, e marcado-as. Este exame se póde tambem fazer pelos vestigios do cascabulho, que o gado tem deixado debaixo dellas; pois he certo que deixará mais cascabulho nas que produzirem mais fructo, o que tambem mostrará, se elle foi grosso, ou miudo. A bolota de melhor prova, e substancia he a doce: conhecem-se as arvores que a daõ pela frequencia que o gado faz debaixo dellas, comendo esta vianda com preferencia a outra. Esta bolota doce tambem a gente a come, e para se conhecerem as azinheiras doces se repara nas arvores a que o gado mais concorre, e assim se assignalaõ, como especiaes as desta qualidade, que ainda naõ estaõ conhecidas.

§ VII. He de notar, que se achaõ muitas herdades onde naõ ha huma só azinheira de bolota doce, e outras, cujas azinheiras daõ mui pouca boleta: o que procede da falta de cautela na escolha da criaçaõ que tem sido feita pelo acaso, e apenas mal ajudada por huma inhabil maõ. Estas observações eu naõ as achei escritas, nem as recebi de tradições dos antigos cultivadores,

que

que vivêraõ n'outros tempos, e que ſobre iſto nada deixáraõ eſcrito, nem poſto em tradiçaõ. A prática, e a indagaçaõ da maneira, com que a natureza produz eſtas plantas, e o como ſe tem povoado dellas algumas herdades, de ſeſſenta annos a eſta parte, e ſe povoaõ ainda agora algumas, he quem me tem moſtrado, que toda a producçaõ das azinheiras deſta Provincia ſe deve ao tempo, e á natureza. He verdade que com as guerras da Acclamaçaõ naõ ſó ſe devaſtáraõ os campos do Alem-Téjo dos ſeus arvoredos, porém que a cultura das terras faltou por muitos tempos, nos quaes he natural que eſtas moitas creſceſſem baſtante, por lhes faltarem as contradicções das roças, fogos, e cavas; e quando depois a paz deo lugar á cultura, já as arvores eſtavaõ em termos de reſiſtir ás injúrias dos gados, com corpo capaz de dar lugar á lavoura, cortando-ſe as mais fracas, e reſalvando-ſe as melhores, e em fim desbaſtando-ſe até ficarem em boa proporçaõ. Todas as herdades da Comarca de Portalegre ſe conſerváraõ chêas de moitas desde o tempo da dita guerra, até que haverá huns trinta, ou quarenta annos que, por eſtes mattos eſtarem já mui creſcidos, e com arvores robuſtas, principiáraõ a fazer-lhes alimpações, reſalvando-lhes as melhores, das quaes as que eſcapáraõ fazem hoje a maior parte dos grandes mattos deſta Comarca, deixando a terra capaz de cultura, e produzindo os intereſſes que lhes ſaõ proprios. Bem ſabido que até áquella época as terras naõ davaõ trigo, nem paſtos, e as arvores ſó ſerviaõ de paſto para os gados no Veraõ, ou roedouro no Inverno, e abrigo para os meſmos gados, como tambem ſerviaõ de couto aos lobos.

§ VIII. Eu tenho por certo que eſtas alimpações, e reſalvos, que povoáraõ de arvoredo as herdades da Comarca de Portalegre ſe fizeraõ principalmente com o fim, de lavrar a terra para produzir trigo, e paſtos, e tambem para que as moitas naõ acoutaſſem os lobos. A pouca povoaçaõ dos arvoredos, em relaçaõ aos poſſiveis, e

a má

a má cultura delles nos mostra que assim acontecêra. Ora á vista disto, e segundo o costume da Provincia, estas moitas foraõ roçadas, e cavadas, e tendo sido mal feita a resalvaçaõ das arvores, tambem depois com o fogo da roça se queimáraõ muitas. Esta má economia, e ignorancia agronomica se confirma com o que já se disse no § 7., de que muitas herdades naõ tem azinheiras doces, e outras estaõ povoadas de azinheiras, que daõ mui pouco fructo.

§ IX. Tudo o que fica dito mostra evidentemente, que para se povoarem de azinheiras as charnecas, e campos baldios, que se achaõ pela Provincia cubertos destas moitas, he necessario prohibir as roças, e queimas por alguns annos, até que os arbustos tenhaõ tomado corpo, e forças capazes de resistir com sua altura aos gados, que naõ as rôaõ, e com sua robustez se livrem de ser esnocadas pelas raizes. Deve-se entaõ neste caso proceder a cortar todo o matto, deixando só o que se quizer resalvar, e que pouco a pouco se irá desbastando, como temos dito. E naõ ha necessidade de arrancar as raizes das arvores que se cortaõ, pois isto fará muita despeza: o que comtudo será bom, se se puder fazer com economia. Se nas terras de moitas naõ pastarem gados vacuns, entaõ podem-se as arvores resalvar, sendo ainda mais pequenas; porque correm o perigo de serem roidas, e esnocadas. Isto porém naõ se póde praticar n'uma grande parte das terras, e herdades da Provincia, pela necessidade de que os gados comaõ, e se criem. Tenha-se em fim como regra certa, que toda a terra que produzir carrascos, isto he, moitas de azinheiras, esta criará bons mattos de azinho. E esta regra deve ser hum rumo certo, que haja de guiar a todos no aproveitamento das infinitas terras, que com lástima tenho visto pelas charnecas, herdades, e baldios do Além-Téjo povoadas de carrasqueiros.

§ X. Para concluir pois com a cultura peculiar das azinheiras, advirto que estas saõ mais vagarosas em crescer

cer, do que as fovereiras, e carvalhos, porém faõ menos fujeitas a enfermidades, e as fuas madeiras faõ mais folidas, e por iſſo de maior duraçaõ, e fortaleza para toda a caſta de obras; tanto para os inſtrumentos de guerra, e fortificações, como para o uſo das lavouras nos arados, carros, carretas, e outros inſtrumentos ruſticos.

§ XI. Os mattos de fovero faõ menos difficultoſos de criar, porque creſcem mais facilmente, e naõ fazem moitas fechadas, e razas. As fovereiras logo que naſcem fe encaminhaõ a fazer huma arvore alta, e ainda que a cortem, e perſigaõ, nunca faz moita, mas vem com o tempo a criar cabeça, e a perder-fe. E além diſto, os gados naõ a roem tanto; ou porque fua caſca lhes he mui amargoſa, ou tambem porque a cortiça, ainda que branda, e nova, lhes aborrece, e naõ a podem comer. He pois neceſſario aproveitar as novas arvores, que ou tem fido produzidas pelos arrebentos de algumas raizes, ou de algumas landens. O modo de as tratar em pequenas, he naõ as alimpando até ellas terem corpo capaz de fe defenderem. E poſto que pareça vir com iſto o inconveniente de ellas creſcerem mais vagaroſamente; com tudo eſte he menor que o perigo, de que fendo alimpadas fe percaõ, pelas roer o gado, ou as devorar o fogo; pois tendo ſó a rama neceſſaria para a boa criaçaõ, ſe o gado as roe, naõ lhes fica outra, e fe as toma o fogo, perde-as igualmente. O que lhes naõ acontece conſervando-lhes todos feus ramos; porque ſe lhes roem, ou fe fe lhes queimaõ huns, ficaõ outros.

§ XII. Naõ ha na Provincia uſo de fe femearem as fovereiras, e o meſmo acontece ás azinheiras, e carvalhos, o que he erro: pois a experiencia me tem moſtrado, que todos eſtes arvoredos fe podem aſſim mui bem multiplicar. E certo que eſta cultura he de fumma importancia para as terras aonde naõ ha moitas de azinho, e carvalho, nem arbuſtos de fovereiras. Seria couſa mui-

muito util o praticar estas sementeiras na maior parte da Provincia; eu naõ digo, que se povoassem de arvoredos aquellas terras, que fazem com seu trigo a maior fertilidade da Provincia, como saõ grande parte dos termos de Campo-maior, Veiros, Sousel, Fronteira, Olivença, Arronches, e muitos outros da Provincia: porém em todas estas partes ha terrenos, cuja cultura produz muito pouco trigo, e estes seria utilissimo o povoallos de matto por meio das sementeiras. E isto conseguir-se-hia facilmente: porque nos annos, em que estas terras se semeiaõ de trigo, e centeios, e principalmente nas que senaõ fazem senaõ de seis em seis annos, e mais, e por meia semente; dando ellas tam pouca utilidade com esta cultura, podiaõ muito bem semear-se as bolotas, e landens no tempo, em que se semeiaõ os trigos, e centeios. E principalmente he recommendavel esta maneira de producçaõ, porque naõ custa mais, que a de buscar a semente, e semeala com o trigo, sem outro trabalho, que o de resalvar os arbustos no tempo competente. E a natureza, cuja lei he o produzir toda a planta da sua semente, nos ensina, que este caminho he seguro, e o verdadeiro: porque se vê continuadamente, que nas herdades, onde ha destes mattos, e se lavraõ as terras para o trigo, e centeio, nascem algumas arvores das bolotas, e landes, que se sotterraõ com os graõs, multiplicando assim naturalmente. E bem se vê, que estas terras fracas para os graõs poderáõ dar maiores interesses com a criaçaõ dos mattos, pela bolota, landem, madeiras, lenha, casca de sovereira, e criações de gado, para o que serve sua rama, e mesmo a bolota, e landem. E se ouver escrupuloso, que diga, naõ ser isto conveniente; porque taes terras daraõ menos hum terço de trigo, do que davaõ dantes: com tudo os novos interesses creio, que triplicaráõ a este interesse: além de que o maior numero de gados, que se criar, póde com seus estercos fertilizar as mesmas terras, recompensando o mesmo terço, e augmentando-o muito mais.

§

§ XIII. Talvez que esta sementeira feita no mesmo tempo com a do trigo tenha seus inconvenientes. Naõ poderáõ as novas plantas deixar de padecer alguma ruina no tempo da ceifa: porque os segadores as pizaráõ, e cortaráõ, por mais diligencia que seu dono nisso ponha. Veja pois o agricultor prudente, o que lhe faz mais conta, e he de maior ventagem para a boa criaçaõ das plantas, e isso siga.

§ XIV. Deve-se ter grande cuidado, em que os porcos naõ pastem nas terras, onde as bolotas, e landens estiverem semeadas: porque elles as desenterraõ, e comem; como tambem depois de nascidas se devem defender dos gados, que as destruaõ. Bem entendido, que se deveráõ semear muitas, para que escapem muitas, que depois se desbastaráõ, quanto for necessario. Seria muito util, que nos primeiros dous annos naõ entrassem a pastar nestas terras bois, nem cabras, nem ovelhas: passados elles já as plantas poderáõ resistir ás ovelhas: e o mais gado vacum só deverá alli apascentar-se, quando ellas se poderem defender: porque de outra maneira, o agricultor se põe no perigo certo de perder a sua cultura, ficando-lhe por accaso alguma planta, que a persseguiçaõ dos gados deixa muito fraca.

§ XV. Como as sovereiras naõ fazem moitas razas, fechadas, e pertinazes em sua reproducçaõ, como as azinheiras, e só nascem de alguma sementeira natural, que he mui pouca, pela razaõ dos porcos comerem a landem; e se multiplicaõ tambem de alguns poucos arrebentos, que sahem das raizes das sovereiras, que estaõ á superficie da terra, e chegaõ a descubrir-se; esta he a razaõ, porque pela Provincia ha poucos soveraes.

§ XVI. A sementeira das azinheiras, sovereiras, e carvalhos deve-se fazer da mesma maneira, que a dos castanheiros: e he bom, fazer esta sementeira no tempo, em que se semeiaõ os trigos para poupar novas despezas. Mas como nem sempre se poderá assim fazer, he de saber, que a terra, que se houver de semear de bolo-

ta, ou landem, se deve anticipadamente lavrar, e bastantemente funda. He certo, que estas plantas, antes que mostrem suas folhas seminaes, deitaõ a primeira raiz, chamada central, e que do vigor desta depende inteiramente a boa vegetaçaõ da planta: he pois necessario, que a terra esteja taõ cortada, que a mesma raiz a possa facilmente penetrar, e tirar della o succo nutriente, que lhe for necessario.

§ XVII. Pelo que toca ao modo peculiar de fazer esta sementeira, ou ella seja nos fins do Outono, ou na entrada da Primavera, deveráõ para isto escolher-se as sementes mais grossas, e que estejaõ em estado de perfeita madurez, o que se conhece facilmente: porque as mais grossas, mui lizas, e morenas saõ as melhores; bem entendido, que das azinheiras se deveráõ, sempre que seja possivel, escolher as bolotas doces, para multiplicar a sua boa casta. Devem-se apanhar em tempo enxuto; e se se houverem de guardar, será da mesma maneira, que as castanhas. O methodo de as semear he, deitando-as no rego do arado, bem como as favas, mas huma só, ou duas na distancia de dous pés humas das outras. Os regos da sementeira devem estar distantes huns dos outros quarenta pés. Passado algum tempo depois de nascidas as plantas, se vaõ arrancando as mais ruins, e quando já tiverem alguns ramos, se desbastaráõ dellas por tal fórma, que hajaõ de crescer direitas, e bem: e se por acaso alguma naõ tiver geito de ser direita, bom será, cortala rente do chaõ, para deitar arrebentos direitos. O modo de acautelar, que os ratos comaõ as bolotas, ou landens semeadas, he deitando-lhes sobre as casas esterco de bestas, cal, ou ferrugem. E isto he mui facil de fazer no mesmo tempo da sementeira, botando sobre as casas á maõ o mesmo esterco, ou cal.

§ XVIII. Esta sementeira, sendo tratada pelo methodo apontado, he de prodigiosa producçaõ, e dentro de vinte, ou vinte e sinco annos os mattos estaraõ já mui crescidos, e daraõ grandes interesses, tanto nas abundan-

tes

tes novidades, como nas madeiras. Naquellas terras, que forem mui eſtereis para os trigos, e centeios, ſerá bom o povoallas de arvores mui baſtas; pois ainda que eſtas naõ dem tanto fructo, com tudo daraõ muita madeira, lenha, e carvaõ; e quando aos vinte, vinte e ſinco, ou trinta annos ſe fizer o primeiro córte, já as que ficarem daraõ mais fructo. As terras porém que houverem de ſe ſemear, neſtas ſe devem os regos da ſementeira ſempre fazer na diſtancia de quarenta pés huns dos outros, como fica dito, e na meſma diſtancia ſe deixaráõ depois as arvores humas das outras no rego da ſementeira ao tempo do ultimo desbaſte: e iſto mais, ou menos, conforme a natureza moſtrar que he neceſſario. A razaõ deſta diſtancia he para que as arvores naõ aſſombrem muito a terra, impedindo aſſim a ſementeira do trigo, e tambem para que as arvores, copando baſtante, dem abundante fructo.

§ XIX. Aſſim como entre nós naõ ha o coſtume de ſemear eſtes arvoredos, tambem naõ ha o de fazer viveiros, e plantações. Eu naõ tenho ſobre iſto obſervado nada, mas creio que ſerá bom: e certo que he couſa digna de que os noſſos agricultores experimentem ſe as azinheiras, ſovereiras, e carvalhos criados em viveiros, ou meſmo arrancados do campo da ſementeira, e tranſplantados em idade de quatro, ou ſinco annos pegaõ bem, porque entaõ he mais facil o livrallos dos gados. Bem entendido, que a ſementeira dos arvoredos nos lugares onde as plantas devem ficar, poſto que tenha o inconveniente de as defender por longo tempo, com tudo tem a conveniencia de creſcerem mais de preſſa, e ganharem grande robuſtez. Tambem ſería conveniente a enxertia, para remediar os mattos de arvores eſtereis, e fructo azedo.

§ XX. Nas terras aonde naõ he conveniente o povoarem-ſe deſtes arvoredos, como as de que fallámos no § 11., devem todas as lindas das herdades eſtar guarnecidas de azinheiras, ſovereiras, ou carvalhos, huns,

ou

ou outros, segundo o terreno o pedir, com a advertencia porém de que as azinheiras hiraõ alternadas com as sovereiras, pela razaõ que se dirá no § seguinte. E para embaraçar as disputas dos proprietarios sobre o averiguar a quem pertencem as arvores, deverá sempre ficar illezo o comaro que faz a linda, e as arvores seraõ semeadas junto a elle, pela fórma seguinte. Supponhamos que huma herdade se divide de outra por linda recta de Oriente a Occidente na extensaõ de meia legua: os dous proprietarios seraõ obrigados a povoar cada hum delles seu quarto de legua, hum para o Oriente, e outro para o Occidente, mas hum pela parte Meridional, e outro pela Septentrional. Esta povoaçaõ deverá assim ser feita, no caso em que se queira maior novidade de fructo, porque entaõ as arvores coparáõ bem. No caso porém de se quererem mais madeiras, e lenhas, que fructo, entaõ se poderaõ as lindas guarnecer por huma, e outra banda. Esta povoaçaõ das arvores nas lindas naõ impede a boa cultura dos trigos, nem a criaçaõ dos pastos, mas dá madeira, lenha, bolota, pasto, e em fim abrigo no Veraõ, e no Inverno, tanto ao gado, como aos pastores. E ficaõ por esta maneira os lavradores livres da necessidade de tomarem a madeira, e lenha alhêa, ou de a comprarem, e em fim de que o seu gado vá abrigar-se em terreno alhêo, onde prejudicará, e donde nasceráõ discordias. Este uso de assim povoar as lindas, tambem se deverá extender ás estradas que passaõ pelas herdades. He certo que as estradas públicas da Provincia atravessaõ muitas herdades, e que por alli passaõ as quadrilhas de carretas com seus bois, e os gados vacuns, que vaõ para as feiras, e açougues; acontece pois continuamente, que estes gados naõ tem pastos, nem abrigo, e que daqui vem graves inconvenientes, os quaes se atalhaõ, havendo arvores que com seu fructo, e folha remedeem a necessidade dos gados, e tambem a dos pastores dando-lhes abrigos. E porque o uso destas arvores deve ser público nesta parte, será justo que as Camaras ajudem para esta cultura aos lavradores.

§

§ XXI. Todos ſabem, que as arvores de qualquer qualidade, e por mais fecundas que ſejaõ, nem todos os annos daõ novidades: e iſto meſmo acontece aos azinhaes, e ſoveraes. E he de notar, que entre as novidades das azinheiras, e ſovereiras ha huma celebre alternativa: porque quando o azinhal pega de novidade, naõ dá o ſoveral, e quando o ſoveral pega, naõ dá o azinhal. O agricultor prudente, e economico deve pois ſempre fazer miſtura de azinheiras com ſovereiras, ou por metade, ou pela terça parte: porque deſta maneira ſempre ſeus mattos lhe engordaráõ porcos, e eſtaraõ em continua novidade.

§ XXII. Eis-aqui pois a maneira, de multiplicar eſtes arvoredos por meio da ſementeira, couſa totalmente deſconhecida na Provincia. Mas naõ he iſto para admirar, vendo o deſprezo, que ſe faz das moitas, e plantas deſtas caſtas, que ſe achaõ pelas herdades, charnecas, e terras incultas dos baldios da Provincia, onde eſtes arbuſtos ſe tem aſſim conſervado ao menos por hum ſeculo, ſem que as grandes neceſſidades de lenhas, que ſe padecem por quaſi toda ella, e principalmente nos lugares fronteiros a Heſpanha, tenha eſpertado a diligencia dos homens, deſennevoando os ſeus olhos, para obſervarem a natureza, e ajudarem-na neſta producçaõ: particularmente naquellas terras, que naõ dando paõ, dariaõ, com eſtes mattos, grandes utilidades aos povos. Mas certo que a cauſa da ignorancia dos lavradores, e a de ſeus desleixamentos naõ eſtá nelles.

§ XXIII. Em verdade que he eſte hum daquelles objectos que haõ de occupar a attençaõ dos noſſos Principes, para remediarem neſta parte a ignorancia, de ſeus povos, que os conſerva na miſeria, com taõ conhecido damno dos meſmos povos, e da ſociedade. E eu noutra Memoria contarei eſtas cauſas, e o meio de ſe remediarem.

§ XXIV. He preciſo, que ſe interrompa por hum pouco a noſſa ordem, para desfazer algumas preoccupaçóes dos maos economiſtas contra a noſſa cultura. Dizem

eſ-

eſtes, que naõ convem ſemelhante povoaçaõ de arvoredos, porque embaraça a criaçaõ dos fructos da primeira neceſſidade, como ſaõ os graõs.

§ XXV. Erraõ eſtes Politicos em penſar, que o homem ſó vive do paõ; a experiencia moſtra o contrario, e a natureza o prova deciſivamente. Nós já temos dito, que neſta Provincia ha muitas terras, que naõ daõ fructo algum; logo neſtas naõ ſe diminue a colheita dos graõs. Em muitas deſtas nos eſtá a natureza moſtrando a ſua fecundidade, para criar arvores de todos os generos, iſto he cada ſitio com ſua caſta de arvores, e alguns muito miſtos. Sendo eſtes, os que a experiencia me moſtra ſerem os mais fecundos terrenos para taes criações.

§ XXVI. Se neſtes terrenos ſe quizerem criar arvoredos, diraõ logo os Juizes, e a Governança dos povos, que naõ convem tal cultura: pois ainda que os terrenos ſaõ eſtereis para trigos, e centeios, com tudo o povo tira delles muitas utilidades, para ſe remediar, por ſerem baldios, e paſtarem nelles os gados do meſmo povo. E que tambem os povos ſe aproveitaõ deſſas pequenas arvores, cortando-as, e arrancando-lhes as ſuas raizes para lenhas: o que tudo he permittido pelos Magiſtrados, e Governança, e eſtabelecido em poſturas. E como naõ ha tantas luzes neſta parte; e os magnates, e peſſoas da Governança ſaõ as primeiras, e que mais ſe utilizaõ deſtes baldios; por iſſo os defendem, preferindo eſſes intereſſes ao bem do Eſtado, deſculpando-ſe com o beneficio dos pobres, que quando o foſſe, era mal entendido.

§ XXVII. Nas herdades, como temos dito, achaõ-ſe pequenos, e grandes terrenos occupados deſtas moitas, e plantas deſprezadas: porque humas eſtaõ habitadas por homens ignorantes da agricultura, e a maior parte dellas eſtá em poder de homens, naõ ſó igualmente ignorantes, mas que nunca foraõ lavradores. Taes ſaõ os monopoliſtas, que por dannados meios ſe meteraõ nellas,

com

com desprezo, e ruina dos lavradores de profissaõ, de quem já em nossos tempos se naõ faz caso. Porém diz hum lavrador bem experimentado desta Provincia, sobre este objecto as seguintes palavras ,, E porque decahio, e em-
,, pobreceo o lavrador de profissaõ, naõ se faz caso del-
,, le: naõ se faz caso delle, porque? Porque he homem
,, pobre, e simples: he simples o lavrador nos seus con-
,, tractos, porque os faz sinceros, e ajustados ás leis,
,, mas he util a republica. He pobre, porque naõ adquire
,, mal, nem augmenta com usura o que possue: he po-
,, bre em fim, porque os monopolistas, e usurarios o des-
,, accommodaõ, e o perdem ,, Creio eu, que estas palavras saõ huma grande liçaõ.

§ XXVIII. Porém continuando com as contradicções dos ignorantes, e monopolistas, dizem aquelles: ,, As ter-
,, ras incultas, e baldias saõ mui necessarias; porque nellas
,, se roça todos os annos lenha para os fornos, e para os
,, curraes, onde de Inverno os gados se recolhem, e nellas
,, pastaõ os mesmos gados de Inverno. Logo se quizessemos
,, reduzilas a cultura, seria necessario expulsar dalli os ga-
,, dos por alguns annos, e assim perder tambem aquelles
,, pobres, que vivem dos gados, que alli pascem todo o
,, anno, e naõ se fariaõ os córtes das lenhas taõ necessa-
,, rias, de que tambem muitos vivem ,,. Dizem estes: ,, Naõ
,, nos convem cultivar herdade alheia; só nos faz conta
,, o tirar grandes interesses ,,. Mas para que he mais os mesmos homens intelligentes, conhecendo isto, dizem o contrario do que entendem, e naõ cultivaõ como sabem por conhecerem, que se a herdade for bem feitorizada, ainda que o Soberano manda conservar nella os bons lavradores, e bons pagadores: com tudo, como he quasi impossivel que as melhores leis deixem de ser sujeitas à fraude, o proprietario, se vê a herdade augmentada, logo diz, que a quer para si; isto he, para o monopolista, que promette maior renda. E por este motivo o lavrador intelligente infórma contra o que entende, e de proposito naõ cultiva bem.

§ XXIX. Mas voltemos por hum pouco ao nosso fio, e diremos ainda alguma cousa ácerca da sementeira destas plantas, sobre o que he necessario advertir, que nem todos os terrenos saõ aptos para estas sementeiras. E este conhecimento he muito necessario, porque ha terrenos com a qualidade de criar todas estas tres castas de arvores, de que temos fallado. Estes saõ na verdade os mais uteis, e se achaõ muitos na Comarca de Portalegre pelos sitios da Abrunheira, e Freguezia de Sant-Iago da Urra, que fica no termo da Cidade pela banda do Sul, e Sueste, como tambem em outras muitas partes da Comarca. Fóra desta Comarca vêm-se muitos terrenos, que criaõ azinho, e sovero somente: em outros só se criaõ carvalhos, e em alguns só sovereiras. Cujas observações para a cultura de sementeira, ou se devem guiar pelas arvores que houverem nos arredores do lugar da sementeira, ou semeando bolotas, e landes de sovero, e carvalho tudo junto, para depois se ver, e seguir o que melhor produzir; ou, se a natureza o admittir, tudo junto. E certo que a criaçaõ de todas estas castas juntas he utilissima; porque sempre nestas herdades haverá novidade, dando huma casta quando falta a outra, e ás vezes dando todas juntas. O que naõ acontece quando ha huma só casta; porque, faltando a sua novidade, naõ tem quem lha suppra.

§ XXX. Volvamo-nos por outro pouco á lembrança da contradicçaõ, de que os mattos diminuem a producçaõ dos graõs. Deve-se pois advertir, que ha muita desigualdade nas terras que produzem trigos, centeios, cevadas, e legumes. As de trigo, que he o graõ da primeira necessidade, differem humas das outras, as melhores saõ as que criaõ o trigo anafil, e fundem mais: estas fazem-se pagando ao dono da terra o quinto do que colhe quem as semêa, e saõ as melhores em qualidade de fructo, e rendimento para seu dono. Ha outras que o produzem da mesma qualidade, mas em menos quantidade, e rendem para o dono do predio a semente

que

que se deitá a terra; isto he, o que semêa dez, paga dez. Muitas vezes, se o anno he esteril, fica por metade, e menos. Outras terras ha, que se daõ por meia semente, no caso de boa novidade; e se naõ a daõ, diminue. As primeiras fazem-se de quatro em quatro annos; igualmente as segundas, se saõ bem estercadas, aliàs he necessario dar-lhes mais tempo de descanço: em fim as de meia semente fazem-se de sete em sete annos.

§ XXXI. Ora vejamos seus rendimentos annuaes para conhecermos as vantagens que se tiraõ da cultura dos mattos, cujas vantagens se mostraõ pela observaçaõ das terras de menos utilidade. As searas destas terras fazem-se de sete em sete annos, e rendem meia semeadura. Supponhamos huma terra dada de hum moio de semeadura, a qual sempre rende meia semente; isto he, trinta alqueires; estes, repartidos por sete annos, rendem annualmente quatro alqueires, e quarta, que vendidos pelo maior preço de seis tostões, daõ hum rendimento annual de dous mil e quinhentos e sincoenta réis.

§ XXXII. Examinemos agora a utilidade que a mesma terra dá, sendo povoada de matto. He cousa certa, que o terreno de hum moio em semeadura he capaz de criar arvores, que engordem doze porcos em annos de novidade, e seis annualmente. Os preços ordinarios, que se daõ pela vianda de cada cabeça que se engorda, saõ 4$800 réis ao menos; e isto afóra o interesse das madeiras, lenhas, cascas, e carvaõ, que se tira em beneficio do arvoredo nas alimpações, fazendo-as, como se deve, nos seus tempos competentes: accrescendo tambem a utilidade, que a rama dá, servindo de pasto aos gados, que com ella se sustentaõ naquelles tempos das alimpações, que saõ os dá maior necessidade para os bois, cabras, e ovelhas.

§ XXXIII. O matto de azinho dá o fructo de maior estima, pela qualidade de engordar os porcos com me-

nos alqueires, ſerve de ſuſtento para todos os outros gados, e meſmo he boa para a gente, eſcolhendo a caſta de bolota doce; porém as azinheiras ſó daõ huma camada de bolota. As ſovereiras naõ produzem fructo de tanta eſtima, porque ſó ſerve para os porcos, e mais gados, faltando-lhes naõ ſó a boa qualidade de terem landes doces, mas naõ ſendo taõ nutrientes; porque he neceſſaria muita mais lande de ſovero, que bolota, para engordar hum porco, que comtudo engorda ſem inferioridade á bolota. Produzem eſtas arvores tres camadas de fructo em cada hum anno; a ſaber: baſtaõ, que he a primeira, e mui temporã, e a mais groſſa: ſegunda, a lande do tempo, e vem no meſmo tempo da bolota: terceira, a lande ſerodia, que vem mais tarde. O azinho comtudo tem a qualidade de dar mais frequentes novidades, que o ſovero.

§ XXXIV. A lande dos carvalhos he a de mais inferior qualidade: tambem elles daõ huma ſó camada, e menos novidades, e he neceſſaria maior quantidade de ſua lande para engordar hum porco. Ordinariamente ſaõ neceſſarios quarenta alqueires de bolota para engordar hum porco, ſincoenta de lande de ſovero, e ſeſſenta de carvalho. Bem entendido que eſta regra naõ he infallivel, pois he ſem dúvida, que os differentes terrenos daõ aos fructos differentes forças nutrientes; e conforme eſtas, e as ſahidas, foſſos, e aguas que os porcos tem, aſſim engordaõ mais, ou menos. De maneira, que ſe o matto tem ribeiras, lagoas, e muitas aguas, onde os porcos depois de comer ſe vaõ refreſcar, e foſſar, entaõ ſempre a regra ſe tem por certa: porém ſe os ſitios ſaõ aſperos, e ſeccos, ſó com aguas para elles beberem, entaõ eſtragaõ muito a comida, e lhes aproveita menos.

§ XXXV. Para ſe conhecer a differença, que fará a porçaõ de terra ſuppoſta, no rendimento annual do trigo, com a povoaçaõ dos arvoredos, pela lenha, carvaõ, madeira, criaçaõ de porcos, e meſmo no eſterco dos ga-

gados para fertilizar a terra, naõ he neceſſario entrarmos agora noutro calculo de comparaçaõ: baſta meditar bem, o que ſe acaba de dizer. Meditem pois mui bem iſto os da opiniaõ contraria, façaõ miudamente o calculo, e creio, que ficaráõ convencidos.

§ XXXVI. Reſta agora dizer alguma couſa ſobre a alimpaçaõ das azinheiras, e ſovereiras. Coſtumaõ-ſe chamar bem propriamente *alimpações dos mattos*. Eſtas ſaõ indiſpenſavelmente neceſſarias nos azinhaes, e ſoveraes, e menos neceſſarias nos carvalhaes. Devem-ſe fazer de tres em tres, ou de quatro em quatro annos, desde Dezembro até aos principios de Março, e desde que a arvore começa a ſer arvore, até ſe perder. Conſiſte eſta alimpaçaõ em lhes repartir ás arvores as ſuas pernadas, fazendo-as redondas, e copadas igualmente, tirando-lhes os ramos que creſcem a prumo, porque as aſſombraõ, e lhes impedem o dar fructo. Tira-ſe-lhes tambem todo o ramo infructifero, ſecco, e muſguento, todo o que as faz embalſar, e embaraça que o Sol lhes entre. Em fim devem ſer limpas de toda a ſuperfluidade, na fórma dita, e em tal modo, que fiquem cubertas de rama para dar bom fructo, e ſe conſeguir que elle cahindo no chaõ faça ſoladas iguaes, e naõ por intervallos, como ſe vê ordinariamente, por as arvores eſtarem núas de rama, em razaõ de lhes terem cortado mais do neceſſario. Naõ he pois para ſe approvar a falta de alimpações, que ſe uſa em muitas partes deſta Provincia, como ſe vê de Evora-Monte para baixo, contra o uſo das mais bem cultivadas arvores, que por iſſo daõ melhor fructo, e engordaõ mais bem os porcos, como ſaõ as da Comarca de Portalegre, e ſeus contornos. Neſtas alimpações ſe coſtuma tirar a madeira, e lenhas; e como entre nós naõ ha boſques de azinho, nem ſovero para os córtes da madeira, quando eſtes ſe tiverem criado na fórma propoſta, entaõ a natureza, e a obſervaçaõ devem ſer quem dirija ao prudente agricultor na maneira particular de fazer eſtes córtes, e preparo das madeiras. E

as

as lenhas, e madeiras que ſe tiraõ das alimpações pertencem ao cultivador, como fructo da herdade, e meio neceſſario para o aproveitamento dos boſques, e terras; e aſſim deve ſer de direito, pois que muitas vezes eſte intereſſe naõ cobre a deſpeza.

§ XXXVII. Cumpre agora fallar alguma couſa daquillo, que he peculiarmente proprio da cultura dos carvalhos, de que eſta Provincia abunda em muitas partes, e principalmente na Comarca de Portalegre, e na do Crato para a banda do Norte.

§ XXXVIII. Ha na Comarca de Portalegre algumas herdades, cujo maior número de arvoredo ſaõ os carvalhos, e algumas unicamente povoadas delles. Nos arredores de Niſa, Alpalhaõ, Montalvaõ, Caſtello de Vide, e em parte dos de Marvaõ, naõ ſe vê pelos campos outra caſta de arvores. Já temos dito, que a terra propria para eſtas arvores he a terra arenoſa; e por iſſo elles produzem nas mencionadas tambem, como veremos. Eſtas arvores naõ tem ſido mais bem ſuccedidas, que as azinheiras, e ſovereiras: a ſua producçaõ deve-ſe unicamente á natureza. As que ſe achaõ nas herdades das terras referidas foraõ criadas da meſma maneira, que as azinheiras: e por todas as circumvizinhanças de Portalegre, e campos das terras mencionadas, ſe achaõ moitas contínuas de carvalhos, como as das azinheiras, de que temos fallado. E iſto tanto nas herdade, como nas terras baldias, ſervem unicamente eſtas moitas para roedouros dos gados vacuns no tempo do Veraõ, e ſempre de lenhas que ſe cortaõ livre, e indiſcretamente.

§ XXXIX. Sería de ſumma utilidade o reduzir eſtas moitas a arvoredo, o que ſe faz da meſma maneira, que com as de azinho; pois eu aſſim o tenho experimentado por muitos annos nos contornos de Portalegre. He certo que ainda que eſtas terras aſſim povoadas de moitas de carvalho naõ ſejaõ regularmente ferteis para trigo, comtudo naõ deixaõ de o dar nos lugares mais temperados, e nas areias da Comarca de Portalegre daõ baſtante centeio.

teio. He logo conveniente , o reduzillas a cultura por meio da extincçaõ das moitas: e no caſo , que ellas naõ produziſſem eſtes graõs, ainda entaõ ſeria util o reduzir eſtas moitas a arvoredos para tirar madeiras, e lenhas, e fazer prados artificiaes nas terras. E he de notar, que as moitas, que a cada paſſo ſe achaõ pela ſerra de Portalegre, tomaõ a terra, que por iſſo naõ produz caſtanheiros, havendo tambem nalgumas partes dos contornos da meſma Cidade moitas taõ fechadas, que ſervem de couto aos lobos. Muita parte da Comarca para a banda do Norte eſtá povoada deſtas moitas, a que ſe daõ os uſos referidos; e ſe as terras, que naõ ſaõ capazes de criar caſtanheiros, ſe reduziſſem a carvalhaes, haveria mais, e melhor lenha, e poderiaõ as terras tambem dar mais, e melhores paſtos naturaes, e fazerem-ſe os artificiaes.

§ XL. A madeira deſtas arvores he de muito uſo para os inſtrumentos ruſticos, e bellicos, e ellas afóra a madeira, dariaõ lenha, e lande. Conhecem-ſe entre nós tres caſtas de carvalhos, que ſaõ os negraes, os cerqueiros, e os alvarinhos. Os negraes tem ſuas folhas recortadas, e peludas. Eſtes ſaõ os que produzem geralmente pela Provincia; as ſuas madeiras ſervem para os engenhos de moinhos, e azenhas, para a parte que trabalha debaixo da agua, para emmadeiramentos de caſas, carros de peças, para pizões, e outros mais uſos. O ſeu fructo ſerve para engordar os porcos, como o do azinho, e ſovero, ſegundo já diſſe. Criaõ arvores de tanta grandeza, que chegaõ a dar quarenta, e ſincoenta alqueires de lande. As ſuas grandes folhas lhes ſervem de fertilizar a terra, reduzindo-ſe a eſterco; e certo que dellas ſe póde fazer bom uſo, para eſtrumar as terras, que o neceſſitaõ. Os cerqueiros diſtinguem-ſe deſtes, em terem a ſua folha pequena, como a das ſovereiras, ſem pelo, e aſſim recortada, a ſua madeira, arvore, e fructo he como a dos negraes. Os alvarinhos tem a folha mais pequena, que a dos cerqueiros, he recortada, e liza, a ſua lande

he

he mais sã, e substancial, que a dos outros. Tambem a sua madeira he mais fina, e forte, e tem estes a propriedade de crescer com guia, como as castinceiras, e serve a sua madeira para os mesmos usos, que a dos outros. Criaõ vigas mui altas, e lizas, e tambem se distinguem dos outros, em que seu fructo se cria pendurado de hum pé, como fio de carreta, do comprimento de hum dedo. E he de advertir, que entre os negraes ha algumas differenças, que se conhecem em suas folhas, convindo em tudo o mais.

§ XLI. He verdade, que nas terras das arêas, isto he, na parte da Comarca de Portalegre, que fica ao Norte, e comprehende os lugares já ditos, estas moitas de carvalho servem na Primavera, e Veraõ de pasto para o gado lanigero, e vacúm, e que reduzindo-se ellas a arvoredo, falta este soccorro: porém o uso dos pastos artificiaes póde naõ só supprir esta falta, porém dar maior abundancia, e de melhor qualidade. O que devêra por consequencia melhorar a qualidade das lãs, carnes, leites, e mesmo augmentar a sua abundancia.

§ XLII. Huma das regras mais importantes ao agricultor he, o tirar de qualquer cultura o maior interesse possivel: e por esta razaõ, tambem na cultura dos carvalhos se deve preferir a multiplicaçaõ dos alvarinhos, e cerqueiros, á dos carvalhos negraes. Os negraes, que fazem os mattos de carvalho das herdades da Comarca de Portalegre, daõ mui poucas novidades, e crescem devagar: pelo que saõ inhabeis, para darem madeira em poucos annos, e deixaõ fracos interesses com sua lande. Os carvalhos alvarinhos porém daõ frequentes, e abundantes novidades; crescem de pressa, e os seus troncos saõ mui empinados, e altos, sem que se dividaõ em grandes pernadas, como os negraes, e sendo cortados pelo pé arrebentaõ, e crescem tambem mais facilmente. Os carvalhos cerqueiros tambem daõ mui poucas novidades, mas crescem depressa, e daõ troncos direitos, altos, e grossos. Nas terras da Comarca de Portalegre chamadas

arêas, e noutras proprias naõ só da Comarca, mas de toda a Provincia se devem criar bosques de carvalhos alvarinhos, e cerqueiros, assim como se criaõ os castinçaes. He de notar, que eu tenho visto os carvalhos alvarinhos só na serra de Portalegre, e talvez que elles naõ produzaõ no resto da Provincia, e mesmo da Comarca: naõ pude sobre isto fazer observações, as quaes ensinariaõ aos agricultores, se elles produzem, ou naõ. No caso de naõ produzirem, entaõ ha o recurso dos negraes, que em toda a parte produzem bem. He certo, que se os alvarinhos produzirem bem em toda a parte, aquellas terras, que se destinarem para montados, teraõ delles grandes novidades, e as que se destinarem para bosques, tambem afóra os mais interesses, de que fallaremos, daraõ o da lande. No caso, em que as terras naõ produzaõ, ou produzaõ mal os alvarinhos, será bem o tentar a enxertia feita delles ou nos negraes, ou nos cerqueiros. A falta da cultura destas plantas entre nós he a causa, de que ainda se naõ saiba, quaes partes produzaõ, e quaes naõ os alvarinhos, e se o meio de sua enxertia he hum caminho seguro, para poder supprir este defeito. Certo que eu naõ tenho experimentado este modo, por falta de tempo, e por outros motivos, que mo tem embaraçado: mas creio, que ahi haverá bom succcesso: porque ha annos fiz huns enxertos de castanheiro em carvalho negral, que pegáraõ bem, e se conserváraõ quasi dous annos, cujos enxertos foraõ de garfo. Se pois estes enxertos de arvore de differente genero pegáraõ, ha razaõ para esperarmos, que peguem, e produzaõ bem os da mesma especie. Experimentem-no pois os agricultores, e naturalistas, e em quanto eu naõ posso continuar minhas observações, e experiencias, aperfeiçoem-nas elles, que de mim estimarei muito aproveitar-me depois dellas.

§ XLIII. A cultura dos carvalhos em bosques, como disse, he de summa necessidade para termos madeiras, de que se façaõ toneis, pipas, e quartos para a feitoria, e conservaçaõ dos vinhos da Provincia, que por

falta de madeiras se cozem, e conservaõ em vasilhas de barro, com tanto prejuizo do commercio, e saude das gentes, como mostrarei em huma Memoria sobre as vinhas, e vinhos desta Provincia. E introduzindo-se pela Provincia o uso das vasilhas de madeira para a conservaçaõ dos vinhos, que utilidades naõ dará aos agricultores a cultura dos carvalhos? E se na Comarca de Portalegre se encaminhasse o Téjo a fazer o seu curso até perto da Cidade, como creio se poderá fazer, e eu espero de examinar, de maneira que esta madeira, tanto dos lugares das arêas, como dos contornos da Cidade, se pudesse mandar embarcada para Lisboa: e porque he isenta de todos os tributos, a fim de ser mais barata, que a dos estrangeiros; quam grande ramo de commercio interior naõ faria este de agricultura?

§ XLIV. Temos visto os fructos ventajosos, que podem dar todas as tres castas de carvalhos com sua lande, e madeiras para os usos rusticos, e bellicos, e outros mais, e qual das castas he preferivel em sua cultura por seus maiores interesses; e advirto por fim, que os carvalhos alvarinhos saõ capazes de criar traves mui altas, e grossas, em cujas circumstancias se devem nos córtes dos bosques guardar muitos pés, dos que melhores parecerem, para este fim, e se cortarem quando tiverem chegado a seu perfeito estado, ou á grandeza necessaria do fim, a que se destinarem. Poderáõ elles criar madeira para a mastreaçaõ de Navios, e outros taes usos maritimos.

§ XLV. Estas saõ as observações, e reflexões proprias. Cumpre agora o referir aqui brevemente alguma cousa das doutrinas do Abbade Rozier no seu Diccionario Agronomico a respeito disto, as quaes saõ muito de prezar, e serviráõ de grande utilidade postas em prática.

EX-

EXTRACTO DAS DOUTRINAS DE Mr. ROZIER.

§ XLVI.

Mr. Rozier faz communs as regras da cultura deſtas tres caſtas de arvores, de que temos fallado; iſto he, das azinheiras, ſovereiras, e carvalhos. E ácerca de ſua ſementeira, diz: „ Eſtas arvores multiplicaõ-„ ſe, ou por ſementeira, ou por poſtura. Para apanhar „ as bolotas da ſementeira he neceſſario deixar paſſar a „ primeira camada; porque as primeiras bolotas, ou lan-„ des que cahem ſaõ regularmente bichoſas. E ſe eſtas „ ſe ſemearem, a ſua producçaõ ſerá ruim. He igualmen-„ te neceſſario que ellas eſtejaõ perfeitamente maduras, „ o que commummente acontece nas maiores ſoladas. As „ ultimas ſoladas tambem ſaõ inferiores, pois ainda que „ naõ ſejaõ bichoſas, ſaõ chôxas, e engilhadas. Meſmo „ das camadas do meio he neceſſario eſcolher as bolotas, „ e landes mais groſſas, deſprezando as outras: e ain-„ da a prudencia aconſelha a eſcolha das bolotas, e „ landes das arvores melhores em corpo, e qualidade „ de fructo.

§ XLVII. „ Ha duas maneiras de ſemear, ou no „ campo, ou em viveiros. A ſementeira no campo he „ preferivel a toda outra, e ſobre tudo ſe ſe querem fa-„ zer grandes boſques, porque de outro modo a deſpe-„ za ſería exceſſiva. Por dous modos ſe prepara o terreno „ deſtinado para a ſementeira, ou lavrando-o, ou cavan-„ do-o. Eſte ultimo he mais diſpendioſo, porém de maior „ proveito. A natureza deo a eſtas arvores a proprieda-„ de de lançarem raizes profundas; e cumpre ao intereſ-„ ſe do homem o naõ a contrariar. O trabalho do encha-„ daõ facilita mais o creſcimento deſtas raizes, que o do „ arado. O arado abre ſómente a ſuperficie da terra, e „ ainda com ſeu pezo aperta a meſma que lavra. „

§ XLVIII. „ A bolota, e lande femeaõ-fe ou efpa-
„ lhando-fe, como o trigo, ou a rego. Deve a femen-
„ teira fer mui bafta; porque os ratos comeráõ muitas
„ dellas, e outras ficaráõ mal enterradas. Naõ fe deve
„ temer femear muitas, porque mais nafceráõ, e menos
„ hervas ruins vegetaráõ: além difto, as mais vigorofas
„ deftruiráõ as fuas vizinhas mais inferiores. „

§ XLIX. „ A natureza tem determinado o tempo da fe-
„ menteira, e he o da cahida do fructo, ou pouco de-
„ pois, fe a eftaçaõ o permitte; ifto he, eftando a ter-
„ ra enxuta, e capaz de fe lavrar; pois eftando mui
„ humida fe amaffa. Se qualquer accidente embaraça a fe-
„ menteira das bolotas, e landes no Outono, ella fe pó-
„ de fazer no fim do Inverno. E faõ neceffarias algumas
„ precauções para guardar efte fructo até áquelle tempo:
„ para efte fim, logo depois de apanhado, fe deve guar-
„ dar em hum lugar fecco, e frefco, eftando huma ca-
„ mada delle com outra de terra fecca, ou de arêa. Che-
„ gado o tempo da fementeira fe deverá tirar da terra,
„ havendo a cautela de naõ quebrar o grêlo, que algu-
„ mas teraõ deitado, e affim fe poraõ em ceftos. Entaõ
„ fe levaõ ao campo, e fe femeaõ humas junto de outras
„ em regos de arado, ou enchadaõ, os quaes fe vaõ lo-
„ go cubrindo. E fe a terra tiver baftante profundidade
„ he neceffario cubrir bem efte grêlo, que para o diante
„ formará a raiz central, e que profundará em quanto
„ achar terra. E fe pelo contrario a dous, ou tres pés
„ de fundo ha rochedo, entaõ efta precauçaõ he menos
„ neceffaria, ou quafi inutil; porque a raiz, naõ poden-
„ do romper para baixo, lançará raizes lateraes, e
„ a mefma central fe eftenderá horizontalmente. „

§ L. „ Todas as vezes que o grêlo fe quebra, a bo-
„ lota, ou lande lançará raizes lateraes, que faraõ as prin-
„ cipaes da arvore. E quando o grêlo fe conferva intei-
„ ro, e acha terra com baftante chaõ, elle rompe per-
„ pendicularmente, de modo que vem a criar huma ar-
„ vore mui alta, e com as raizes muito fundas. „

§ LI. „ Tambem as bolotas, e landes se podem „ semear em viveiros, para depois se fazerem posturas. „ E aqui se deve advertir, que a terra dos viveiros seja „ huma terra media entre a boa, e a mediocre: pois se „ o viveiro for de terra boa, e a postura se fizer em ter- „ ras ruins, este accidente atrazará por muitos tempos „ as plantas, e duvido eu, que ellas cheguem a ser boas „ arvores. Quando ao contrario indo de huma terra me- „ diocre para huma excellente se adiantaráõ muito. Se a „ terra, onde se houverem de fazer as posturas, tiver „ pouco fundo, entaõ será bom, que os canteiros se „ façaõ tambem em terra posta sobre hum rochedo: por- „ que o grêlo, naõ podendo romper para baixo, lan- „ çará muitas raizes lateraes, que faraõ o bom successo „ da postura. „

§ LII. „ Para fazer bem as posturas, he necessario „ arrancar bem as plantas, naõ lhes cortando, nem es- „ tragando suas raizes: e isto regularmente o fazem os „ trabalhadores ao arrancallas, abrindo para isso covas „ estreitas, e sem cuidado algum. Estas arvores, faltas „ das raizes, demandaõ criar outras, para tomar da „ terra o succo vegetante: he pois melhor, o conservar- „ lhes as que já tinha, as novas seráõ hum novo au- „ gmento, e a arvore naõ padecerá até áquelle tempo. „ Tambem as covas para a postura devem ter differente „ fundura, e largura, segundo a grossura, grandeza, e „ comprimento das raizes. „

§ LIII. „ As arvores, que se houverem de cortar „ pelo pé, devem hum anno antes ser descascadas ao „ redor de seu pé junto da terra, no maior vigor do „ cio. Por via desta operaçaõ toda a madeira toma huma „ igual, e perfeita consistencia, e dureza. Se isto naõ „ se fez, entaõ he necessario fazello logo que a arvore „ está cortada, e ter a cautela de naõ deixar os troncos „ estendidos sobre a terra, mas empinados huns com „ outros, de modo que o ar corra bem. He cousa sabida „ pela experiencia, que as arvores cortadas, e naõ des-

„ caf-

,, cascadas logo, gastaõ hum anno para seccar perfeitamente, e que em onze dias se seccaõ as descascadas. ,, Em fim esta ultima madeira he menos sujeita a ser ,, roida pelo bicho, e ha madeira descascada, que nunca o bicho a roe. ,,

§ LIV. ,, As bolotas, e landes podem conservar-se ,, seccas de huns annos para os outros, e os porcos as ,, comem assim taõ bem como em verdes, segundo eu ,, o tenho visto. E será bom o amollecellas em agua antes ,, de lhas dar. O modo mais simples de conservar este ,, fructo he, apanhallo logo depois que cahio, e nos ,, dias de maior Sol, guardalo num lugar secco, bem ,, exposto ao Sol, e onde se volte a miudo. A bolota, ,, e lande, assim seccas conservaõ-se por muitos annos. ,, Tambem será util, para as ajudar a seccar, o metellas n'um forno com moderado calor. A bolota secca, ,, e moida misturada com farello, he grande alimento ,, para as aves. ,,

§ LV. Eis-aqui as grandes doutrinas do sabio Rozier: talvez as deste ultimo paragrafo sejaõ taõ interessantes á Provincia, como tudo quanto eu disse. He certo, que alli se perdem muitas vezes as criações dos porcos, morrendo pelo Veraõ com fome, o mesmo acontece ás ovelhas: e que grande soccorro naõ he para aquelles a lande secca, e para estas a sua farinha? Esta mesma farinha se poderá dar aos bois, e ás bestas, e eis-aqui como ainda augmentando grandemente a cultura deste arvoredo, nunca o seu preço será infimo, mas bom para o commercio, por se augmentar o seu uso. Eu espero, que os sabios, e lavradores da Provincia, queiraõ por seu interesse, e beneficio publico, pôr em prática estas doutrinas aqui escritas, levando muito ávante as fracas luzes do Autor desta Memoria.

ME-

MEMORIA

Sobre as Fabricas de Ferro de Figueiró.

POR JOSÉ MARTINS DA CUNHA PESSOA.

JUnto á Villa de Figueiró ſe achaõ duas fabricas de Sua Mageſtade, em que ſe purificou ferro por muitos annos, huma das quaes ſituada na parte ſuperior he taõ antiga, que me naõ foi poſſivel conhecer a ſua origem, naõ pequeno indicio da grande utilidade, que della reſultava; neſta, como na outra, que ſe acha na ribeira de Alge na diſtancia de meia legua, ſe fundiaõ peças de Artilheria, e faziaõ pregos para os navios, e toda a ferragem, que era neceſſaria para o commercio.

No anno de 1759 ſe mandou ſuſpender o trabalho das ditas fabricas com o juſto motivo da pouca utilidade, pela má conducçaõ das lenhas, de que nellas ſe ſerviaõ, concorrendo mais que tudo a inſufficiente adminiſtraçaõ dos Officiaes, que nellas ſe occupavaõ. Nellas ſe achaõ inſtrumentos para continuar o trabalho, os quaes foraõ entregues por inventario ao Feitor Manoel Lopes Barretto da Villa de Figueiró; algumas peças de Artilheria capazes do Real Serviço, e outras imperfeitas, que com o mais ferro podem occupar a fabrica do Refino por eſpaço de hum anno: as caſas da ſuperior eſtaõ notavelmente arruinadas; as da inferior naõ tem prejuizo attendivel: as madeiras das rodas, e folles eſtaõ inteiramente conſumidas: na inferior ſe acha hum muito alto, e forte açude com huma pequena parte demolida, que com mediocre deſpeza ſe póde concertar antes que as copioſas, e fortes enchentes do inverno o deſtruaõ inteiramente: a cepa de que nellas por uſo ſe ſerviaõ ſe torna a reproduzir, e no fim de dez annos eſtá capaz de

ſe

ſe cortar para tornar a ſervir ao meſmo ſim: a conducçaõ das peças, e mais ferro ſe fazia por Tancos diſtante das ditas fabricas o eſpaço de nove leguas: o carvaõ copioſo que nellas ſe conſumia ſe fazia da cepa, que ſe achava naquellas vizinhanças. As lenhas, que ſe achaõ pertencentes ás fundiçoẽs das minas eſtaõ em grande parte deſtruidas, naõ ſó pela grande copia de carvaõ, que contra as Leis do eſtabelecimento das ditas fabricas ſe tem feito da melhor cepa, mas tambem pelas copioſas, e dilatadas queimadas, que tem feito os habitadores daquellas terras, para nellas ſemearem trigos, cevadas, centeios, e plantarem algumas arvores.

Razaõ porque parece poderaõ trabalhar as ditas fabricas com maior utilidade, do que até agora o fizeraõ pelo máo methodo, de que nellas ſe ſerviaõ: os Officiaes naõ devem ter ordenado certo, e ſó ſe lhes deve pagar proporcionalmente ao ſeu trabalho, porque deſta ſorte ſe occuparáõ com maior efficacia, e ſerviráõ de maior utilidade. A conducçaõ das peças, e mais ferragens ſe póde fazer pelo Mondego, vindo embarcar a Seira que diſta das ditas fabricas ſinco leguas de bom caminho: o carvaõ de que ſe devem ſervir póde ſupprir-ſe com o de pedra novamente deſcuberto na Figueira, donde póde ſer tranſportado pelo Mondego com muita commodidade até o ſobredito lugar de Seira, e deſta ſorte ficaráõ as fabricas com maior quantidade de lenha, por ſe evitar o carvaõ que della ſe fazia. A cepa, que deve ſervir para a fundiçaõ das minas, ſe acha em lugares de difficultoſa conducçaõ, a que ſe póde occorrer fazendo navegavel o rio Zezere por eſpaço de meia, ou huma legua, mandando quebrar algumas pedras, que embaraçaõ a paſſagem dos bateis: porém primeiro que tudo ſe deve fazer hum enſaio das ſobreditas minas; tendo attençaõ á deſpeza, que nelle ſe emprega, e com igualdade ao intereſſe, que delle póde provir, entrando neſte calculo, naõ o que ſe gaſta no laboratorio aonde elle ſe fizer, mas ſim ao que for proprio das fabricas, em que por uſo ſe puri-

fi-

ficar, como tambem ao preço do ferro nos lugares proximos á dita fabrica; naõ sendo menos attendivel o procurar-se com disvello minas, que fiquem mais proximas ás sobreditas fabricas.

DESCRIPÇAÕ DAS MINAS,

Que devem servir para o trabalho das sobreditas fabricas.

N. 1.° EM o sitio do Pinheiro, termo da Villa de Pousa-flores, junto a hum ribeiro, chamado Ribeira Velha, se observa hum pequeno monte, cuja direcçaõ he quasi de Norte a Sul, de figura, que se approxima á Elliptica, cujo diametro maior terá o comprimento de cento, e sincoenta braças, e o menor a terça parte, composto de huma terra mista de Arêa, Sabulo, e Glarea, e alguma Argilla, formado com bancos de pedra de hum Saxo Cotaceo, Argillaceo, e Calcareo; as pedras accidentaes saõ alguns Quartzos Tinctos; no meio deste se observa huma grande cavidade com huma pequena fonte perenne, de que se tirou mina de ferro por mais de duzentos annos para a fabrica da Machuca, e Fós de Alge; esta mina se acha cuberta de hum como tecto de hum banco da pedra assima descrita, e pela parte inferior de huma Argilla mista endurecida, tem este banco a direcçaõ parallela, e levemente inclinada ao Horizonte: terá a grossura de palmo, e meio, e dous em outras partes; he da especie setima chamada *Hepatica*, por Linneo, da Subdivizaõ 3.ª, *Retractoria*; mina, de que se tira naõ pequena utilidade, porque além da grande quantidade de ferro, que contem, serve de facilitar a fuzaõ das outras minas.

N. 2.° Junto á Serra de Alvaiazere, no sitio do Sobral, termo de Maçans de Caminha, está situado hum monte,

cuja direcçaõ he de Norte a Sul, tem a figura de huma Ellipsoide truncada da parte inferior, e perfeita da superior, no meio delte está huma cavidade, que fórma hum valle cuja altura na parte truncada terá 1500 palmos, e vai sempre deminuindo até finalizar na parte da Ellipsoide perfeita; junto a esta na distancia de sincoenta braças se observa huma mina de ferro, que pertence á Subdivizaõ 4.ª de Linneo, *Intractavel*, e se approxima muito á especie Vigesima segunda chamada *Hæmatites*: esta mina naõ só he das que por si só daõ a maior quantidade de ferro, e o mais maleavel, mas facilita muito a fuzaõ das mais, serve para riscar, e tem naõ pequeno uso na Medicina; he formado o dito monte de huma terra mista das Arenatas; nelle se naõ observa banco de pedra, e só tem alguns Quartzos Tinctos accidentaes: a dita mina fica na parte inferior de huma Argilla endurecida, e fórma como hum pequeno banco parallelo, e com alguma inclinaçaõ ao Horizonte, que terá a altura de dous palmos: desta mina, e da que assima fica descrita se tirou ferro para trabalharem as fabricas por tempos muito dilatados, e naõ deixáraõ de o fazer porque nellas se desse falta.

N. 3.° Na Serra da Aguda perto do lugar da Rapoila se vê huma mina de ferro que está na raiz da dita Serra, e continûa por toda ella apparecendo por diversas partes em figura quasi Espherica, e á proporçaõ que a Serra se vai levantando, se occulta mais a dita mina de sorte que do meio para diante naõ ha indicios della, e isto só pela parte do Poente: e dos livros dos assentos, que pertencem ás sobreditas fabricas, consta que da mesma Serra se tirou mina que se trabalhava com proveito, e ainda nella se deixaõ ver as cavidades onde se achava: esta mina he da Subdivizaõ 4.ª de Linneo, *Intractavel*, especie 18. *Micacea*; por si só dá pouca utilidade, porque contem muitas partes Arsenicaes, porém facilita a fuzaõ das outras minas: fica distante da fabrica superior meia legua, e as outras mais de legua, e meia;

ra-

razaõ porque ſerá muito importante procuralla com maior diſvello neſta Serra.

A pedra , que coſtumavaõ ajuntar na fundiçaõ das ditas minas era calcarea , a que os fabricantes chamavaõ Caſtilha , que naõ ſó ſerve para facilitar a fuzaõ , mas tambem para as purificar.

MEMORIA

Sobre a Pesca das Baleas, e Extracçaõ do seu Azeite; com algumas reflexões a respeito das nossas Pescarias.

POR JOSÉ BONIFACIO DE ANDRADA E SILVA.

Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria.
Phædr.

INTRODUCÇAÕ.

AS Pescarias em geral tem a todos os Economistas Politicos até ao dia de hoje merecido longas e bem fundadas recommendações. Desde o começo do seculo passado as Nações Maritimas da Europa abríraõ os olhos sobre este ramo de Industria, taõ interessante ao bem dos particulares, como ao geral dos Estados. Naõ preciza ter-se alguem empégado muito no estudo do Commercio, e da Economia Publica, para entender quanto cumpre o fomentar as pescarias. Criadoras, como a Agricultura, ellas sustentaõ a pouco custo os artifices e demais obreiros das fabricas e officios, em que he preciso abaratar o trabalho por meio de huma commoda subsistencia.

E que lucros naõ haõ grangeado e naõ grangeaõ ainda hoje os Hollandezes, Inglezes, e os demais Povos do Norte da pesca unicamente do Harenque? Só á Hollanda rendia este ramo em tempo de D. Jeronymo de Ustariz, conforme seu calculo, perto de 40,000,000 cruzados; e empregavaõ annualmente nella 3,000 barcos,

e 15,000

e 15,000 homens. Com effeito nada tem deixado por tentar nesta parte a industria destes Republicanos: por 1658, pelo commercio que conservavaõ com os *Indios* do Brazil, em Cabo do Norte, conforme o *P. Vieira* refere (t. 2. cart. 2.), carregavaõ todos os annos só de Peixe Boi (*a*) mais de 20. navios; e nós hoje em dia nem hum só carregamos. He tal sua actividade e economia, que a pezar de todos os esforços e fomentos da alumiada politica de Inglaterra, só de Redovalhos exportaõ presentemente perto de 80,000; e armaõ para esta pesca nas costas de Embden, Hollanda, e Flandres 50. navios, de 60. toneladas cada hum (*b*). Assim naõ pareça exageraçaõ o dizer *Mr. de Voltaire* que a pesca, e arte de salgar harenques, que parecem objectos pouco importantes á historia do Mundo, foraõ comtudo huma das primeiras causas da grandeza de Amsterdam em particular; e o que mais he que a suas pescarias deveo Hollanda, paiz em outro tempo desprezado e esteril, a riqueza e respeito de que hoje goza. Joaõ Wit contava em seu tempo 2,400,000 habitantes em Hollanda, dos quaes 750,000 viviaõ do producto das suas differentes pescarias.

A importantissima e lucrosa pesca do Bacalháo só aos Inglezes em Portugal rende por anno mais de 700,000,000 réis (*c*). E naõ se podiaõ estes facillimamente poupar? Porque razaõ naõ buscaõ os Portuguezes aperfeiçoar a pesca da Sardinha, e do Atum; e tirar della o mór lucro pos-

---

(*a*) Este peixe de mais de ter excellente sabor, deile se faz manteiga muito boa para servir nas luzes, e outros usos. O Author de hum Ms. antigo sobre varias cousas mais notaveis do Brazil diz que pelos annos de 1580. hum destes peixes pesou 20. quintaes. E o *P. Gaspar Affonso* na Relaçaõ da viagem e naufragio da Náo S. Francisco em 1596. diz que as Náos da India, que hiaõ fazer escala ao Brazil, costumavaõ levar de matalotagem barris de peixe boi, que se pescava nas abras e rios.

(*b*) *Pennant* Le Nord du Globe, addit. Island.

(*c*) Desde Junho de 1782. até Dezembro de 1784. mettéraõ os Inglezes no Porto 150,000 quintaes de bacalháo, que a 4,000 réis em-

possivel? nem haõ de aproveitar o bacalháo do Minho, as Pescadas, e milhares de outros, de que abundaõ nossas costas? As Ilhas de Cabo Verde, a Costa de Angola, e de Guiné, e o Brazil sómente (de quem dizia o Hollandez *Pizon* na Historia Natural daquelle paiz que (*a*) em abundancia e excellencia de pescado nenhuma Regiaõ podia julgar mais affortunada) que de pescarias lucrosas naõ apresenta? As Tainhas que em immensos cardumes nas suas migrações de Agosto inundaõ as costas desde S. Catharina até Cabo Frio, e de que ha muitas de mais de 2 palmos; os bacalháos do Rio de S. Francisco, Parnagoá, Costa do Sul da Bahia, e Costa de Santos; as Cavallas, de duas especies, e abundancia de Enxovas na Costa do Rio de Janeiro; os muitos Meros, de duas especies e grandissimos; as Garoupas, e Pargos na Capitania do Espirito Santo; grande quantidade de Sargos em Santos e Rio de Janeiro; e muitos outros pescados, só esperaõ, para serem ramos importantissimos de subsistencia, e augmento de povoaçaõ, e de commercio, que hum braço poderoso os fomente, e lhes tire os empecilhos.

ASSIM o augmento de direitos sobre o pescado estrangeiro (*b*), e os premios e isençaõ de tributos por certo tempo aos que estabelecerem novas armações, almadravas, e salgações concorreráõ infinito, a meu ver, para a renovaçaõ deste ramo de Industria, por certo hum dos mais importantes hoje em dia para Portugal. Huma Naçaõ pequena como a nossa, extendida ao longo de excellen-

portaõ 600,000,000 réis, os quaes repartidos por 30. mezes, vem a dar por 1. anno 240,000,000 réis. Ora supponhamos que o que se importa para Lisboa, Figueira, Aveiro, Setuval, Lagos, Faro, Ilha da Madeira, e Açores sobe ao dobro (o que he muito deminuto, pois para Lisboa no anno de 1789. se importáraõ 59,073 quintaes); temos entaõ que só no bacalháo se tiraõ de Portugal 720,000,000 réis.

(*a*) *Dubito*, diz Pizon, *nobilitate et frequentia piscium an ulla regio beatior hac censeri possit.*

(*b*) França em 1715. prohibio a entrada da sardinha de Inglaterra; e Inglaterra carrega de dobrados direitos o pescado, azeite e barba de balea, que saõ importados de fóra.

lentes coſtas deſde Galliza até ao Guadiana ; com homens naturalmente pela ſua poſição geografica inclinados aos trabalhos maritimos ; na melhor ſituação da Europa para hum vaſto trafico ; e ao longe com immenſas Colonias orladas de longas praias e rios fertiliſſimos , de neceſſidade deve eſmerar-ſe em aperfeiçoar eſta parte da Induſtria , donde lhe virá barateza e abundancia de viveres, embolço de eſpecies , e ſobre tudo augmento de povoação e de Marinha. A peſca não ſó cria novos marinheiros , mas he ſeguro refugio aos que pela idade , e falta de forças já não podem empregar-ſe em penoſas e longas viagens.

QUANDO em outros tempos Sines , Setuval , Cezimbra , Ericeira , e mais portos á porfia cuidavão nas ſuas peſcarias , as vendiamos aos Eſtrangeiros , e até hiamos levar-lhas ; então noſſa Marinha infundia reſpeito e medo , e Portugal era huma Potencia formidavel. E para tocar as couſas principaes , quando em Lagos nos tempos dos Senhores D. Affonſo III. e D. Diniz , logo depois de começarem os Milanezes a peſcaria do coral , para o que ſe havião ido eſtabelecer alli , e depois de começarem a das baleas (*a*) , ambas lucroſas baſtante para a Coroa ; inventando os meſmos a peſcaria do atum , eſta ſó de direitos rendia até 80,000,000 réis , como refere o *Livro antigo das Almadravas*. E em 1353 os moradores de Lisboa , e Porto fizerão com Eduardo III. de Inglaterra hum tratado de commercio reciproco por 50. annos ; e elle concedeo irmos peſcar ás coſtas e portos de Ingla-

(*a*) Ainda em tempo do Senhor Rei D. Fernando durava eſta peſcaria em Portugal , porque confirmando certa compoſição , que a Ordem de Santiago fizera com a Coroa ſobre os dizimos do peixe e mercadorias , que entravão pelo rio de Alcacer em Cezimbra , Almada , e Palmella , diz na Carta ,, E ſe por ventura alguma balea , ou baleato , ou ,, ſerea ſe tomarem em Sines ou Cezimbra , haverá tambem ElRei ,, ſeu direito. ,, *Monarch. Luſit.* t. 8. l. 22. c. 30. Vej. o c. 9. pag. 58. , e c. 18. p. 125.

glaterra, e de Bretanha (*a*). Hoje isto parece paradoxo!

CONTINUARAÕ os Senhores Reis a promover as pescarias (*b*): porém as sementes de hum enthusiasmo heroico e util á patria, que o Immortal D. Henrique espalhou depois nas almas Portuguezas, brotáraõ igualmente em descubrimentos, e em augmento de riqueza. Gaspar Corte Real, e seu irmaõ Miguel Corte Real visitaõ Terra Nova, Canadá, Terra do Lavrador até ao Estreito de Anian: estabelece-se em Terra Nova huma pescaria de bacalháo, que em 1578., conforme a noticia dada pelo Capitaõ *Barkust*, emprega 50. navios de 3,000 toneladas

(*a*) Corps Diplomat. t. 1. p. 2. pag. 286. *Sachent touz que, Comme les bones Gentz, Marchauntz, Mariners, et les Comunaltes de la Marisme, des Citees et Villes de Ulixbon et de Port du Portugal, du Roialme et de Seignurie de Roi de Portugale et de Algarbe, cient envoye Alfonse Martyn, dit Alho, lour Message, et Procuratour devers le Treexcellent Prince Monseur Edward, par la Grace de Dieu, Roi d'Engleterre, et de Fraunce, De trater des Amistes, et fermes Alliances entre le dit Roi d'Engleterre et de Fraunce, pur lui, et pur les Subgitz, et les Gentz . . . . . Item, que Pessoners de la Marisme, et Citees avant dites puissent venir et pescher fraunchement et sauvement en les Portz d'Engleterre et de Bretagne, et en touz les autres Lieux et Portz, ou ils vourront, paiantz les Droitz et les custumes a les Seignurz du Pays . . . Don. en Loundres 20. Octob. l'an de Grace* 1353.

(*b*) O zeloso e benigno Senhor Rei D. Fernando já tinha feito quanto póde hum pai de seus vassallos para augmentar o commercio e pescarias: concedeo aos que fizessem navios de 100. toneladas para sima o poderem tomar das matas Reaes quanta madeira houvessem mister, sem por ella pagarem cousa alguma, como tambem naõ pagarem dizima, nem outro direito nas Alfandegas do ferro, velame, e outras cousas que mandassem buscar fóra do Reino. Isentou igualmente aos compradores de navios já feitos de pagarem direitos: e quando seus donos os mandassem para fóra carregados, dava-lhes na primeira viagem os direitos das mercadorias, e ametade da dizima dos pannos e de outras quaesquer fazendas que trouxessem de fóra para o Reino: isentou-os de ter cavallo, e de servir na guerra, salvo em occasiaõ de ir ElRei em pessoa; livrou-os de fintas, talhas, e demais encargos do Concelho. Ainda para segurar cada vez mais o augmento de navegaçaõ, e de riqueza, que estes regulamentos causáraõ, estabeleceo huma especie de Companhia (util, por naõ ser exclusiva), em que entravaõ todos os navios de 50. toneladas para sima, os quaes deviaõ dos ganhos dar 2. por 100.: havia duas bolças huma em Lis-

das todos juntos (*a*). Ora huma taõ consideravel pesca naõ se havia subito formado : por onde he provavel que pescando já em 1504. os Francezes em Terra Nova, fizessem outro tanto os Portuguezes (*b*).

PORE'M o dominio dos Filippes foi fatal para as pescarias; e quando os Senhores Reis deste Reino cuidaõ, para promovêlas, em as aliviar dos impostos, naquelle tempo até a sua arrecadaçaõ era mais penosa que elles mesmos : o Alvará de 30 de Janeiro de 1615. *constranje aos pescadores* TODAS AS VEZES *que fossem a pescar, ou viessem tomar sal para as pescarias, a appresentarem certidaõ authentica . . . de que pagáraõ os direitos.* Mas tanto havia sido o favor dos nossos Reis antigos, que o damno naõ pôde sentir-se de repente : ainda em 1620. (*c*) no Algarve as Almadravas rendiaõ 14,000,000 réis á Coroa ; e a *dizima* do pescado em Lisboa á Coroa, e Casa de Bragança rendia 13,800,000 réis (*d*); e só para a

boa, outra no Porto : e do rendimento dellas se compravaõ outros navios em lugar dos perdidos, e quando as bolças naõ chegavaõ, fintavaõ igualmente os demais donos. *Monarch. Lusit.* tom. 8. liv. 22. cap. 30.

(*a*) *Forster's* Voyag. to Nord. tom. 2.

(*b*) Marmol na *Afrique* liv. 3. chap. 26. diz que o Cabo de Aguer deveo seu estabelecimento a hum senhor, Portuguez, Diogo Lopes de Siqueira, que fundou hum castello de madeira para a segurança da pesca do bacalhão, e outros peixes, que se pescaõ em abundancia.

Por esta commodidade (do Vouga) *se fabricavaõ outro tempo em Aveiro tantas embarcações, que sahiaõ 60. náos para a pescaria da Terra Nova : e mais de 100. carregadas de sal para diversas partes. Depois ficando a barra entulhada com pouco fundo, se foi diminuindo a navegaçaõ e commercio.* Carvalh. Corógr. Portug. t. 2. pag. 117.

Posto que os Portuguezes já hoje naõ frequentaõ esta navegaçaõ (da Terra Nova), *sendo que antigamente hiaõ todos os annos de Aveiro e Vianna e outros Portos de Portugal mais de* 100. *caravélas á pescaria do bacalhão : e a maior parte dos nomes dos Portos da Ilha da Terra Nova saõ Portuguezes, que elles lhe puzeraõ quando frequentavaõ esta navegaçaõ, os quaes nomes ainda se conservaõ, &c.* Pimentel Arte de Naveg. pag. 376.

(*c*) *Oliveir.* Grand. de Lisboa trat. 9. c. 2.

(*d*) *Ibid.* trat. 4. c. 7.

peſca da ſardinha havia maré em que ſahíaõ 112. barcos: afóra os de Peniche, Caſcaes, Setuval, e outros portos. Veio por fim a aggravar-ſe o mal; as peſcarias do Reino ſe aniquiláraõ. O Senhor Rei D. Joſé começou a reſtauralas, e a noſſa Auguſta Soberana benignamente as continûa a promover (*a*).

VENHAMOS em fim a falar da peſca das Baleas, que já deſde 1615. (*b*) eſtabelecemos os Portuguezes no Brazil; e que para ſegurar dalli renda certa ao Eſtado, julgou util entaõ o Governo fazela hum Contrato excluſivo. Mas ſeja licito dizer, que me parece melhor para augmento das Rendas Publicas pôr certos direitos no producto da peſca da balea, e fabrico do azeite, e indemnizar-ſe aſſim do emporte da arremataçaõ; ou ao menos mudar-ſe o Contrato em a natureza do Tabaco, e Páo Brazil. O augmento e perfeiçaõ deſta peſca neceſſita do aguilhaõ da emulaçaõ e concorrencia: repartida pelos particulares, cadahum tem intereſſe em augmentala, e naõ ſe conſerva em taõ fatal imperfeiçaõ. Quando o preço da mercancia, por mais barato que ſeja, paga a deſpeza do vendedor, utiliza a todos; porque afóra o augmento e melhoria do genero, he principio de Economia Politica, que a abundancia e bom preço de qualquer mercadoria contribue neceſſariamente para a copia e barateza das demais.

MAS deixando eſtas conſiderações ás ſabias providencias do noſſo piedoſo e maternal Governo, ninguem taõ cego ha, que de qualquer modo que ſeja naõ entenda dever-ſe fomentar eſta peſcaria. Baſta notar que nella cuidaõ á porfia Angloamericanos, Hollandezes, Francezes, Inglezes, Suecos, Dinamarquezes, e Hamburguezes. Aqui

---

(*a*) Alv. de 18. de Junho de 1787.

(*b*) Por 1580. havia em Vianna 80. barcas de peſcadores de perto e ao longo da coſta; mas em 1619. nem huma havia, occupadas no commercio do Brazil.

Aqui porém o meu intento he pôr aos olhos dos que podem emendar os abuſos a perda, que annualmente recebe eſta peſcaria já pelo máo methodo de peſcar as baleas, já pelo peſſimo fabrico do azeite extrahido.

Se as obſervações que vou a referir merecerem fitar (como me parece que devem) ſua attençaõ, appreſentarei ainda outra *Memoria* ſobre o methodo de emendar eſtes erros, e obviar os prejuizos reſultantes, com que certo accreſcentarei ao *triplo* os lucros deſta peſcaria. E em verdade que ſempre me laſtimou, apenas me vi munido do eſtudo das Sciencias Naturaes, a lembrança das deſordens, que vi e obſervei em algumas das armações de baleas no Brazil. Mas que ſe póde eſperar de feitores eſtupidos, e inteiramente ignorantes da arte de peſcar baleas, e modo de extrahir o azeite, e que teimoſamente crêm naõ podêrem dirigir-ſe melhor eſtas manobras, ſó porque elles as tem dirigido aſſim á muitos annos? E com eſta pratica, que por ſer ſua entendem ter a perfeiçaõ ultima, ſe moſtraõ taõ vaidoſos a quem os quer bem aconſelhar, como pela ſua authoridade ſe portaõ deshumanos com os por ella deſgraçados pretos do Contrato.

SECÇAÕ I.

Dos erros deſta Peſca, e damnos reſultantes.

As *baleas*, cuja peſca faz o aſſumpto da preſente Memoria, com os mais *Cetaceos* ſervem na paſmoſa cadêa animal de nó que ata os quadrupedes aos peixes. A eſtes ſe aſſemelhaõ pela fórma exterior, e com os meſmos, até ao renaſcimento da *Hiſtoria Natural* na Europa, ſe confundiaõ de ordinario: diverſificaõ porém inteiramente pela ſua organizaçaõ e funcções internas; ſeu ſangue abundoſo, e quente; o coraçaõ de dous ventriculos; a reſpiraçaõ pelo bofe; a geraçaõ; e modo de criar ſeus filhos; a groſſa camada de gordura poroſa e tendinoſa; a meſma poſiçaõ da ſua cauda; os eſpiracu-

los da cabeça; em fim a estructura de suas barbatanas lateraes com ossos articulados á maneira da maõ humana; tudo isto de commum com os quadrupedes as aparta de necessidade da classe dos peixes. Destinadas a viverem no meio do Oceano, cumpria á Sabedoria do Criador dar-lhes para isso apropriada configuraçaõ: a fórma da sua cabeça, augmentando a superficie do contacto em hum dado volume de agua, diminue a pressaõ e a resistencia: a cauda musculosa, e forte pela sua figura depressa dirige seus movimentos rapidos, e he ajudada em seus esforços pelas barbatanas lateraes que lhe servem de remos. Se eu pertendera descrever miudamente todo o genero inteiro das baleas, seria converter huma Memoria Economica em hum Tratado de Historia Natural: os mesmos Naturalistas quasi até hoje por falta de noticias, e descripções exactas, e de conhecimentos da sua economia naõ tem sido pela maior parte mui exactos na sua classificaçaõ; mas (graças aos trabalhos de *Fabricio*, *Anderson*, *Hunter*, *Pennant*, e *Bonaterre*) podemos vangloriar-nos que pouco resta de caminho para andar nesta materia. Porém entre as 8. especies conhecidas de baleas propriamente taes, como a *grande balea* da Groenland (*Balæna mysticetus* de *Linneo*); o *Nord Kaper* dos Inglezes (*Balæn. glacialis* de *Bonaterre*); o *Fin fish* (*Balæn. physalus* de *Linn.*); o *Tampon* (*Balæn. nodosa* de *Bonaterre*); o *Humback Whale* (*Balæn. gibbosa* do mesmo); a *Jubarta* (*Balæn. boops* de *Linn.*); o *Rorqual* (*Balæn. musculus* do mesmo); e a balea *bicuda* ou *rostrata* de Fabricio, difficultoso me he em verdade affirmar qual seja destas especies a que se pesca no Brazil; comtudo parece-me provavel ser a *Balæna physalus* de Linneo, porque, segundo minha lembrança, tem ella o ventre lizo, tres barbatanas, e as maxillas iguaes e agudas; sinaes que caracterizaõ esta especie.

Passando agora a apontar os defeitos desta pesca; o pri-

o primeiro erro capital que encontro, he ſem duvida naõ ſe eſtabelecerem novas Armações em todos os ſitios proprios deſde a Bahia até ao Rio Grande de S. Pedro. Na coſta da Capitania de S. Paulo apenas exiſte a Armaçaõ da Britioga na Villa de Santos. Aſſim em perto de 80. leguas de coſta, fertiliſſima toda ella de baleas, apenas ha huma, e eſta muito mal regulada. Que utilidades ſe naõ tiravaõ do eſtabelecimento de novas Armações nas entradas e barras dos rios e nas bahias, de que abunda toda a coſta, onde vai ter immenſidade de baleas, que podiaõ ſer apanhadas facilmente pelo pouco medo, que tem de ſe chegarem á terra? Naõ me ſerá difficultoſo apontar os ſitios mais proprios, e commodos para ſemelhantes fundações: nem eſtes eſtabelecimentos traraõ gaſtos demaſiados, porque ſendo conſtruidas as Armações e governadas pelo modo, que exporei na *Segunda Memoria*, de mui poucos pretos, lenhas, e utenſilios careceráõ.

Nas Ilhas de Cabo Verde, onde numero grande de baleas dá á coſta, utilizára tambem o Contrato em eſtabelecer Armações; que bem ſervidas podiaõ ſer, e com mui pouca deſpeza, pelos naturaes, que aſſás ſaõ expertos e habeis nos trabalhos maritimos: principalmente ſe ao meſmo tempo ſe procuraſſe tirar conveniencia dos differentes peſcados, que ha em todas ellas.

O ſegundo defeito, que faz diminuir muito o lucro que ſe podéra tirar deſta peſcaria, he o peſcarem ſómente nas barras, e naõ ſe affoitarem os peſcadores a dar caça ás baleas ao longo das coſtas do Brazil, e da America Heſpanhola para o Sul. E porque fazendo-ſe a nova peſca do *Cazelote* em corvetas deſde Parnaguá até ao Rio Grande, e extrahindo-ſe no mar o *eſpermaceti*, que vem em barrís para o Rio de Janeiro e Lisboa, ſe naõ poderá cuidar igualmente em peſcar as meſmas baleas, como fazem as demais Nações da Europa?

Sem

(a) Sem se exporem a tormentas perigosas, e continuos medos de morrer presos entre o gêlo, com quanta commodidade naõ podem nossos pescadores (augmentado o numero das Armações, para nellas se acoutarem sendolhes preciso, ou descarregarem as barricas do toucinho) ir dar caça ás baleas em quasi toda a costa da America Meridional? Se aos Angloamericanos, e Inglezes faz hoje conta vir pescar nas costas do Brazil com tantas despezas de viagem; quanto maior lucro devemos esperar, nós que temos todos os commodos, e facilidades das Armações e do paiz? Accrescento que, a haver nisto demora, os Hespanhóes nas costas desde o Rio Grande de S. Pedro até ao Cabo de Horn poderáõ interceptar, ou diminuir esta pescaria.

Deve certo merecer tambem grande contemplaçaõ a perniciosa pratica de matarem os baleotes de mamma, pa-

---

(a) Os Vasconços foraõ os primeiros que partindo de França hiaõ pescar as baleas ao Mar Glacial, e ao longo das costas de Groëland e Islandia: e nos fins do XVI. seculo, e começo do XVII. se apossáraõ os Inglezes desta pesca nas costas de Spitzberg, que por muitos annos forcejáraõ em excluir as outras Nações. Os Hollandezes porém pela sua economia, e grande destreza na arte de pescar vieraõ quasi de todo a excluilos; e de presente saõ os que fazem a maior e mais lucrosa pesca. Em 1677. por 201. navios de varias Nações, dos quaes 129. eraõ Hollandezes, se apanháraõ 1,968 baleas, que deraõ 67,883 toneis de azeite, que juntos com o emporte da venda das barbas rendêraõ 3,784,490 *florins*: e aindaque ao depois naõ fosse taõ lucrosa, naõ deixaõ comtudo os Hollandezes de exportar, anno commum, o valor de 1,000,000 *florins*; em cuja pesca, que dura 4. mezes, empregaõ 300. até 400. embarcações, e perto de 3,000 marinheiros e pescadores. Desde 1669. até 1780. tem elles apanhado em Spitzberg e Groëland mais de 55,000 baleas. Os Armadores de Nantucket nos Estados Unidos da America em 1769. expedíraõ para esta pesca 125. navios de 150. toneladas, dos quaes os primeiros 50., que voltáraõ, trouxeraõ 11,000 barrís de azeite: no anno seguinte 135. embarcações de 13. homens de marinhagem partíraõ para a chamada *grande pesca*. Mas onde se achará outra pequena Ilha arenosa como esta, cujos moradores em pouco mais de 100. annos tenhaõ adquirido, por este só ramo de Industria, mais avultada riqueza e povoaçaõ? Hoje em dia

para aſſim harpoarem as mãis com maior facilidade. Tem eſtas tanto amor aos ſeus filhinhos, que quaſi ſempre os trazem entre as barbatanas para lhes darem leite; e ſe por ventura lhos mataõ, naõ deſampáraõ o lugar, ſem deixar igualmente a vida na ponta dos farpões: he ſeu amor tamanho, que podendo demorar-ſe no fundo da agua por mais de meia hora ſem vir reſpirar aſſima, e eſcapar aſſim ao perigo, que as ameaça, folgaõ antes expôr a vida para ſalvarem a dos filhinhos, que naõ podem eſtar ſem reſpirar por tanto tempo. Eſta ternura das mãis facilita ſem duvida a peſca: e o methodo de matar primeiro os baleotes pequenos para ſegurar as mãis, que enraivecidas muitas vezes viraõ as lanchas, parece viſto a vulto excellente, mas olhado de perto he máo, e trará comſigo, a naõ ſe prover niſſo, a ruina total deſta taõ importante peſcaria.

He fóra de toda a duvida, que matando-ſe os baleotes de mamma, vem I. a deminuir-ſe a geraçaõ futura; poisque as baleas por huma deſſas ſabias leis da economia geral da Natureza ſó párem de dous em dous annos hum unico filho (*a*); morto o qual perecem com elle todos os ſeus deſcendentes: II. Que proveito póde tirar-ſe de hum baleote pequeno (ainda quando no Brazil ſe aproveitaſſem eſſes baleotes) em comparaçaõ de huma balea, que ha chegado ao ſeu completo eſtado de creſcimento? III. Os de dous annos, depois de deſmammados, ficaõ magriſſimos, e apenas daõ metade do azeite dos primeiros: IIII. As baleas mortas no tempo em que criaõ os filhos pouco fundem, pela extrema magreza em que

a peſca de Spitzberg occupa annualmente quaſi 350. navios de Inglaterra, Hollanda, França, Dinamarca, Bremen, e Hamburgo, dos quaes perto de 100. ſaõ Hollandezes. Ora que conveniencias certas e ventajoſas ſobre maneira naõ tiraria o Contrato, ſe de algum modo raſtejaſſe pela peſca dos Hollandezes?

(*a*) *Mr. Dudley*, e os Naturaliſtas ſubſequentes affirmaõ que as baleas femeas andaõ 10. mezes pejadas, e naõ ſe ajuntaõ com os machos ſenaõ de dous em dous annos. (*Philoſophical Tranſact.* n. 337.) *Hunter*, *Bonaterre*.

que se achaõ; e causa isto o irreparavel prejuizo de ir-se annualmente diminuindo o numero das femeas, crescendo á proporçaõ o dos machos, que assim de nada servem. Eis-aqui huma das razões, porque as Armações da Bahia, e Rio de Janeiro estaõ abandonadas; e em geral, porque tem vindo grande quebra á pesca do Brazil: o que tambem se observa na Groenland, como todos aquelles o podem certificar, que saõ meãmente instruidos nestas materias: nem isto preciza de maiores provas. Ora alguma desculpa mereciaõ os directores, se esta pesca tivera concorrencia; mas sendo nós os unicos pescadores em todo o Brazil com as commodidades das Armações, podemola mui bem fazer com lucro, sem a damnificarmos para o futuro.

REQUEREM emenda tambem as lanchas chamadas *de soccorro*, que podiaõ ao mesmo tempo ter harpoadores: nem isso tolhe poderem-se humas soccorrer ás outras mutuamente. Todos os bons pescadores da Europa naõ usaõ de lanchas de soccorro; e nem por isso morre maior numero delles. Esta só falta de economia dobra os gastos da pesca ao Contrato em lanchas, remeiros, e timoneiros, que utilizaõ muito pouco. Merece igual contemplaçaõ o modo, com que se provêm as lanchas de baleeiros: os administradores do Rio de Janeiro e os das outras Armações, levados de empenhos indiscretos e injustos, ou de interesse seu proprio, surtem as lanchas com afilhados sem pratica, e pretos seus buçaes, que servem meramente de embaraçar aos outros companheiros. Isto pede melhor recato; e ninguem duvidar póde, que os destros, e esforçados remeiros, o prudente timoneiro, e o experimentado harpoador decidem quasi sempre do feliz exito, e lucro desta pescaria.

NAÕ devo aqui tambem esquecer-me, que os pretos do Contrato, e demais remeiros podiaõ em parte sustentar-se com a carne das baleas novas, principalmente daquella, que vai da vulva até á cauda; e das linguas

bem

bem ſalgadas , e eſpremidas. Os Vaſconços , e alguns outros ainda hoje depois de bem eſpremida , e ſalgada a carne (cujo methodo direi ſe for preciſo) , a embarricaõ , e della uſaõ no mar. Mas he util advertir, que ſe tire a das baleas freſcas , que naõ tem ſido trazidas a reboque de mui longe ; porque aliàs , derretendo-ſe a gordura com o calor excitado pelo movimento , introduz-ſe na fibra muſcular , e dá máo goſto á carne.

AQUI tinha lugar dizer alguma couſa ácerca da boa conſtrucçaõ dos harpões , lanças , e ganchos , ſeu preciſo tamanho , e peſo ; ſem o que de pouco ſervem , e de certo cauſaõ grandes prejuizos : mas noutro lugar trataremos diſto , e daremos as regras para ſe emendarem os do Brazil ; correcçaõ de que neceſſitaõ , como baſtantes motivos tenho de me capacitar. Pela meſma razaõ deixamos de falar alguma couſa na fórma e capacidade das lanchas , de que lá ſe ſervem , que devem ter certos requiſitos para melhor ſe conſeguir o deſejado fim. Quantas vezes por falta de capacidade das lanchas , e apparelhos neceſſarios no córte do toucinho , e outras couſas ſe perde infinidade de baleas , que eſcapando aos peſcadores vaõ dar á coſta em praias arredadas , ou naõ podem ſer conduzidas a reboque para as Armações !

ESTAS ſaõ as principaes conſiderações , que julguei devêra manifeſtar para dar idea dos numeroſos erros commettidos na maneira de peſcar baleas no Brazil. Talvez algumas dellas pareçaõ á primeira viſta futeis , ou aſſás difficultoſas pela ſua novidade , e por iſſo ſe naõ ponhaõ em execuçaõ : comtudo naõ me deſanimo , e eſpero razoadamente , que naõ ſucceda commigo o meſmo , que ha tantas vezes com outros ſuccedido. E com effeito o commum das gentes olhaõ para as emprezas novas com certo eſcarneo , e deſconfiança medroſa ; e comtantoque eſtejaõ de algũa maneira bem , naõ forcejaõ por eſtar melhor. A actividade , e brio nacional , o eſpirito ardido , que impellia a longas navegações , e eſtabeleci-

mentos uteis, com que tanto nos destinguimos os Portuguezes em tempo dos Senhores Reis D. João II., D. Manoel, e ainda D. João III., arrefeceo de todo, e cahimos em tal esmorecimento, que apenas lançamos maõ de alguma cousa boa, que nos mette á cara o acaso; e ainda isso nunca pela maior parte o melhoramos, e augmentamos, como nesta pescaria se verifica (*a*). Mas já hoje (graças ao governo benefico, e maternal da nossa Augusta Soberana) ha quem fomente as boas ideas, e as ponha em execuçaõ.

SECÇAÕ II.

Sobre os erros no fabrico do Azeite.

SE no Brazil os directores do Contrato, e pescadores de baleas commettem erros mil, como assima havemos apontado no modo de fazer, e regular esta pesca; peccaõ ainda mais sobre maneira em naõ saber aproveitar o toucinho, extrahir-lhe o Azeite, e conservalo. Causa grande pasmo por certo ver a sua ignorancia, e desleixo nessa parte: e porém continuaráõ na mesma desordem, com quanto desejem prover nisso, se affincadamente naõ cuidarem, os que podem remediar os abusos e defeitos, pôr peito á torrente, e buscar o melhoramento das cousas. Emendados pois os defeitos, só no fabrico do azeite o Contrato lucrará infinito, assim nos gastos superfluos da extracçaõ, como na perda do que se naõ aproveita, ou se perde nos torresmos, e borras; por naõ falarmos no menor preço, que deve de necessidade ter o nosso azeite em concorrencia com os estranhos, pelo seu máo cheiro, côr, e consistencia. Pede a or-

(*a*) Creio, que o que faz esquecer estas economias aos directores do Brazil saõ os prodigiosos lucros do Contrato: digo prodigiosos, porque no anno de 1775. só na Armaçaõ de S. Catharina se pescáraõ perto de 500 baleas, e saõ 400$000 réis o que rende de ordinario cadahuma.

a ordem comecemos pelo modo de cortar o toucinho das baleas.

COSTUMAÕ, encalhadas ellas, cortar duas grandes talhadas lateraes, que dos olhos vaõ até á cauda; e quasi toda a demais gordura desprezaõ, que deviaõ aproveitar, principalmente simplificando-se os trabalhos do fabrico. As banhas, e as linguas rendem bastante; nenhum motivo por tanto ha para se naõ deitar maõ dellas. E já que mataõ os baleotes, porque naõ aproveitaõ os de mamma, que fundem muito, e daõ excellente azeite? Ora se tudo o que dá azeite se aproveitasse nas baleas, cadahuma, em vez de 14. ou 15, podia render mais de 20. pipas. Deve-se tambem cuidar seriamente em naõ deixar apodrecer tantas, como lá succede, quando se mataõ ao mesmo tempo muitas.

PECCA-SE igualmente em serem as postas maiores do que cumpre; com o que além de gastar-se mais tempo em fregilas, vem ou a naõ extrahir-se o azeite todo que encerraõ, ou a queimar-se muita parte delle. Eu me tenho lembrado de huma Maquina mui simples, e barata de cortar em talhadinhas tanta porçaõ de toucinho em huma hora, quanta pelo menos 15. pretos pelo methodo ordinario cortariaõ no mesmo tempo; e desta arte se cortará mais delgado, e miudo, afóra o poupar-se o trabalho dos escravos.

DEPOIS de assim cortado o toucinho, costumaõ os Hamburguezes embarricalo por algum tempo até soltar-se o azeite por meio do calor da fermentaçaõ, e só entaõ o fregem; e sempre observáraõ, que esta antecedente preparaçaõ lhes trazia 20. por 100. de proveito; e razões chymicas o demonstraõ. No Brazil frege-se o toucinho fresco; e verdade he que o azeite extrahido com o preparo da fermentaçaõ naõ fica taõ aceado e cheiroso, como o fresco, por causa da desenvoluçaõ do *ácido adiposo* ou *sebaceo*, e precipitaçaõ da mucilagem animal,

 que

que originaõ rancidez; poisque a gordura da balea, conforme as analyses chymicas, he huma especie de oleo gordo animal, concreto por hum ácido particular, o qual se volatiliza em gráo de calor superiõr á agua fervente; e só entaõ principia a queimar-se: e que seja hum oleo gordo o mostraõ os *ácidos mineraes*, e os *alcalies* com ella combinados, os quaes se haõ da mesma maneira, que com os oleos gordos vegetaes. Mas como naõ seja preciso para os usos ordinarios do azeite tanto aceio, e este se possa depois conseguir bellamente pelo methodo, que apontarei noutro lugar, se for preciso, e além disso o azeite sem alguma anterior fermentaçaõ naõ fique taõ solto e liquido; claro está, que o modo estrangeiro, afóra outros motivos, só pelo maior lucro resultante deve ser preferido ao nosso. Demais nem, por se o toucinho fregir fresco no Brazil, vem dahi maior limpeza, e perfeiçaõ: tal he o seu pessimo fabrico! Mas he de advertir, que cumpre naõ deixar crescer muito a fermentaçaõ; e que se devem usar varias outras cautelas, que apontarei.

VEM tambem immensos prejuizos ao Contrato da multiplicidade, e má construcçaõ das fornalhas. Os homens communs assentaõ comsigo, que as cousas communs naõ entraõ na repartiçaõ das Sciencias; e assim a arte de fazer fornalhas parece-lhes cousa vulgar, e de qualquer estupido pedreiro: mas comtudo bastantes conhecimentos fysicos requer. Em S. Catharina, onde se acha fundada a maior Armaçaõ do Brazil, ha pelo menos 20. caldeiras com outras tantas fornalhas respectivas: mas se os primeiros constructores alguma cousa soubessem mais da Fysica, e Chymica do fogo, todas ellas estariaõ reduzidas a sinco quando muito.

A natureza desta Memoria me naõ permitte entrar em theorias extensas, e complicadas; mas tambem me naõ tolhe dar ácerca disto alguma leve idea. Que o fogo seja hum fluido mobilissimo, muito activo, e penetrante,

for-

formado de particulas minimas, dotadas de rapidissimo movimento vibratorio, quando soltas, nenhum Fysico duvida: bemque naõ falte ainda quem duvide, se o fogo he a mesma cousa que a luz, *calorico*, e *phlogisto* dos Chymicos, ou he cousa semelhante. Razões assás fortes e varios experimentos me fazem crer que fogo, luz, *calorico*, e *phlogisto* saõ em si huma e mesma substancia, mas diversamente modificada, e projectada (*a*). E comoquerque este fogo ou *calorico* tenha a força de destruir a aggregaçaõ dos corpos, e fundilos quando saõ fusiveis, como de algum modo he o toucinho das baleas, porque entaõ o azeite, perdida a natural combinaçaõ, solta-se das partes fibrosas, e tendinosas fixas; manifesto fica, que muita da economia de bem fregir o toucinho consiste em saber, pela boa e adequada construcçaõ das fornalhas, aproveitar devidamente o fogo, augmentando-lhe a actividade.

ORA dous saõ a meu ver os meios, que a Fysica do fogo ensina como aptos a semelhante fim: I. augmentar a densidade, e moleculas do fogo por meio dos grandes vidros ardentes, e dos espelhos concavos. Os instruidos sabem que gráo de calor os vidros ardentes de *Tschirnhausen*, e *Trudaine* produziaõ, e ainda melhor o espelho concavo do *Abbade Bouriot*; de que se servíraõ nas suas bellissimas experiencias *Macquer*, e *Baumé*, com que chegáraõ a derreter subitamente os corpos mais apyros, e a inflammar os diamantes: mas este modo para o nosso caso nenhum uso tem. O II. he augmentar a massa do *calorico*; o que se consegue por dous modos, (1°.) augmentando a velocidade da combustaõ de huma dada quantidade de materia combustivel, por meio de grandes, e perpetuas correntes de ar; porque a quantidade da materia consumida, ou a quantidade de *calorico* desenvolvi-

vi-

(*a*) Vejaõ-se, entre outros, *Fourcroy Elem. de Chimie* tom. 1., *Essai sur la nouvelle theor. du feu* do nosso Portuguez *Magalhães*, e a excellente *Dissertaçaõ sobre o calor*, que imprimio e me offereceo o meu estimavel amigo *Vicente Coelho de Seabra*.

vido, he ſempre proporcional á maſſa continua de ar; que atraveſſa a fornalha: ſendo certo que o ar atmoſferico naõ ſó decompondo-ſe ſubminiſtra o *gaz oxygino*, ou ar puro, á combuſtaõ, mas tambem pela ſua quantidade, direcçaõ, e velocidade ſolta maior porçaõ de calor em menos tempo: uſamos deſte meio nos fornos de fundiçaõ dos metaes, nas forjas ordinarias, nas lampadas de eſmaltar &c.; mas como eſte methodo ſó utilize, quando cumpre applicar de repente hum gráo extremo de calor, nenhuma ſerventia tem para o noſſo caſo: finalmente (2°.) augmentamos a actividade relativa do fogo, quando em certo dado eſpaço accreſcentamos a materia combuſtivel, e a queimamos tumultuariamente.

ORA deſte modo, com eſperdicio, he que ſe uſa nas fornalhas das Armações: mas como o meſmo augmento ſe conſiga, obſtando-ſe á ſoltura do calor pela demora no meſmo ſitio; e demais, como já fica dito, ſe augmente a actividade, accreſcentada a velocidade pela rarefacçaõ, e esforço do ar ambiente, o qual além de ſer alimento da chamma, como diſſemos, concorre tambem pela ſua elaſticidade e força de expanſaõ para o meſmo fim; claro fica que o toucinho poderá fregirſe com a minima deſpeza poſſivel de lenhas, ſe tiverem as fornalhas ſua eſpecie de reverberio, e chaminé appropriada. Guardo para a *Segunda Memoria* a deſcripçaõ por miudo das fornalhas.

E porém naõ he preciſo, que o gráo de calor paſſe de 82. da eſcala de *Reaumur*; antes todo o mais he damnoſo, e queima o azeite tornando-o empyreumatico, e com fedor: trazendo além diſſo gaſtos ſuperfluos de lenhas, que de nada ſervem ſenaõ de fazer muito damno. O azeite aſſim queimado, além do máo cheiro, decompõe-ſe; donde a quantidade ſe minora na factura, e depois as borras creſcem, e ſe augmentaõ cada vez mais nos tanques e pipas, como veremos adiante: creſcendo á proporçaõ ſua decompoſiçaõ, fedor, e má côr, ainda depois de extrahido; poisque quando queimamos o azei-

te,

te, a *baze carbonacea*, na linguagem dos *Pneumaticos*, unindo-se ao *oxyginio*, ou baze do ar puro vital, fórma o *gaz mephytico*, que se solta junto com o *gaz inflammavel*, que entrava na gordura como *parte constituente*; e o resto do carvaõ do azeite, e das partes fibrosas do toucinho precipita-se nas borras: o *ácido adiposo* ou *sebaceo*, separando-se (*a*) pela combustaõ, e decomposiçaõ, dá origem á rancidez do azeite. E tudo isto junto diminue-lhe a quantidade, e o torna negro, empyreumatico, e rançoso: e demais tambem a mucilagem animal, que se precipita pelo fregir, concorre da sua parte para haver dentro do azeite continua fermentaçaõ, e crescimento de rancidez, e espessura.

O artigo sómente das lenhas deve merecer a mais sizuda attençaõ: porque naõ se usando para fregir o toucinho senaõ de madeiros de 3., e 4. palmos de diametro; e achando-se estes unicamente em matas antiquissimas, ou como alli dizem, em matos virgens, vê-se quasi todos os annos o Contrato na precisaõ de comprar leguas e leguas de terras de arvoredos, para dellas aproveitar só os mais grossos. Que despeza! Além do prejuizo, que o Publico recebe de se queimarem inutilmente madeiros, que deveraõ servir para construcçaõ de navios, e para usos semelhantes. Nem estes saõ os unicos damnos resultantes da má economia das lenhas: desde meado Agosto, em que acaba esta pesca (que principiando nos fins de Junho com grande perda dura por taõ pouco) toda a immensa escravatura das Armações até ao começo da nova pesca unicamente se emprega no córte das lenhas, e nos carretos arredados, por já naõ haver matas vizinhas. ORA

(*a*) Que o azeite queimado e rançoso contenha *acido* solto o provaõ as experiencias de *Mr. Machy*, que com *espirito de vinho* o dissolveo neste estado, quando dantes nada conseguíra: o que eu tambem observei: isto mostra que o *espirito de vinho* dissolve, e se combina com a gordura, que se acha desempeçada do *acido adiposo*, o qual fazendo-a concreta, só pelo fogo, e rancidez a desampara.

Ora á viſta diſto calculem-ſe os graves prejuizos, que ſó daqui recebe eſte Contrato: mas ſe as fornalhas foſſem conſtruidas, como cumpria, quaeſquer delgadas achas, e ainda meſmo arbuſtos de boa, e facil combuſtaõ, como entre nós a *carqueja* (*a*), baſtariaõ a ſemelhante manobra. Nem ha razaõ, porque naõ ſirvaõ, ao menos em parte, os torreſmos, que ficaõ do toucinho: a gordura, que lhes reſta, ſerve de fomento ao fogo, e facilita muito a combuſtaõ da lenha. Quando pois queiraõ uſar deſta economia, que por mui certo tenho merecer contemplaçaõ, moſtrarei o modo de conſtruir fornalhas adequadas, e que evitem o prejuizo, que dos vapores ſe poſſa recear.

Se na conſtrucçaõ das fornalhas, e gaſto de lenhas tanto ſe pecca no Brazil, igualmente damnoſos erros ſe commettem nas fregideiras ou caldeiras. A multiplicidade dellas, proveniente da ſua pequenez, traz grande conſumo de lenhas, e ſerviço ſuperfluo dos pretos; e o que mais he, ſerve de grandiſſimo prejuizo ao azeite, o qual aſſim mais facilmente ſe queima pelo augmento das ſuperficies, a que as talhadas ſe apegaõ; afóra o maior cuſto das meſmas caldeiras. As de Hamburgo levaõ cada huma o toucinho que chega a dar perto de 500. canadas (*b*) de Portugal. Nas Fabricas Eſtrangeiras naõ paſſaõ commumente as caldeiras de duas, ainda nas maiores; e algumas ha que tem huma ſómente: mas na Armaçaõ de S. Catharina ha pouco mais ou menos 20. de 4. palmos de diametro unicamente; e o peor he que cadaqual tem ſua fornalha á parte, em que ſe gaſta muita lenha baldada, por ſahir todo o lume para fóra; e eſte he taõ deſmarcado, que logo queima o torreſmo, ſem que o meſmo pela codea eſpeſſa, que adquire, poſſa ſoltar todo o azeite, que contém; e o que ſahe vem de mais a mais queimado, negro, e com fedor.

Temos viſto como a pequenez, e multiplicidade das

(*a*) *Geniſta Tridentata.* (*b*) Iſto he, 120. *gallons* de Inglaterra.

das caldeiras concorrem para ſe o azeite deteriorar na qualidade, e minorar na quantidade: porém menos ſenſivel fôra eſte mal, ſe para de novo augmentar-ſe naõ concorrêra o máo methodo de fregir o toucinho. Parece que ao menos ſe devia pelo modo de fregir emendar o damno neceſſario, que da natureza das pequenas caldeiras ſe ſegue; porém naõ ſuccede aſſim. As talhadas, que deviaõ a miudo ſer voltadas, e mexidas com colhéres, e pás de ferro, para ſe ſepararem do toucinho as partes fibroſas, e tendinoſas, que nelle ha, o naõ ſaõ: e a parte gorduroſa, que devêra com eſta cautela ficar limpa, e capaz de ſe derreter toda, ſemque pela torrefacçaõ das fibras ſe empeça, ou diminua a ſahida do azeite, por falta deſte cuidado o naõ fica. Igualmente convinha com eſcumadeiras de ferro appropriadas tirar de continuo os torreſmos, logoque começaſſem a fazer-ſe mais peſados, que o azeite, para que eſte ſe naõ queimaſſe, e foſſe limpo ter aos tanques. O methodo porém lá praticado he depois de requeimados os torreſmos, tiralos com o azeite, e deitalos ſobre huma eſpecie de meza inclinada, que borda a linha das caldeiras, e vai acabar em huma calha, ou canal, que conduz ao tanque, em que o azeite ſe conſerva até paſſar para as pipas: deſta maneira vai eſte carregado de pedaços de torreſmos queimados, negro, e ſujo; donde procedem os damnos já aſſima ponderados, que creſcem á proporçaõ da demora nos meſmos, ou outros tanques.

Mas naõ pára aqui a falta de arte dos directores. No Brazil os tanques meramente ſe deſtinaõ á guarda do azeite, em quanto naõ paſſa para as pipas: mas qualquer de medianas luzes neſta materia facilmente entende, que elles além diſſo devem ſervir para a ſua purificaçaõ. Depois de coado o azeite por peneiros bem tapados, cautela, que ſe naõ pratíca, mas ſem o que as borras e fezes paſſaõ juntamente; cumpre haver dous ou tres tanques (conſtruidos da maneira, que em outra parte direi) pa-

para nelles se precipitarem as borras, e purificar-se o azeite, perdendo o *acido* feito, e a *mucilagem animal*, que o damnificaõ. Este ponto necessita de mais prompto, e efficaz remedio; mas sem luzes chymicas ninguem poderá evitar os damnos resultantes. Na *Segunda Memoria* exporei o methodo de alimpar, e purificar os azeites, depois de extrahidos, pelo adequado meneio dos tanques; que devem de modo ser construidos, que o azeite venha das caldeiras até ao ultimo sem precizar mais que de hum só servente: e naõ só mostrarei o modo de adelgaçalo, e purificalo, mas tambem apontarei os erros, que acerca disso ainda os Estrangeiros commettem: assim como em varias outras cousas, que ao nosso assumpto dizem respeito. As experiencias de *Mr. Pærner*, e espero que tambem as minhas, poraõ a materia em toda a sua luz.

Depois de assim purificados, e limpos, ainda saõ precisas outras cautelas no modo de os ter nas pipas e nos tanques de deposito, antes de se transportarem para o lugar da sua venda, e sacca. No Brazil peccaõ demasiado neste ponto, porque os deixaõ estar por muito tempo em tanques quentes, e mal aceados, assim das Armações, como do Rio de Janeiro, onde continuaõ a decompor-se: e desta arte crescem diariamente as borras, e rancidez pelas razões já apontadas; afóra o augmento grande de espessura que adquirem, absorvendo do ambiente o ar puro vital, ou *gaz dephlogisticado*, o qual reduz os oleos gordos á consistencia de cera, segundo as experiencias do celebre *La Metherie*: e *Mr. Bertholet*, outro Chymico famoso, obteve os mesmos resultados pondo sobre agua os oleos ao ar por muito tempo. Eu tambem o experimentei com hum pouco de azeite de peixe, que tendo-o em hum vaso destapado por mais de 8. mezes, no fim delles estava já quasi na consistencia de rezina, e o empyreuma se havia feito insupportavel. Donde facilmente se entendem os damnos,

que

que recebe o azeite da longa demora nos tanques das Armações, e do Rio de Janeiro quentes, mal aceados, e abertos.

ATE'QUI hei nesta II. Secçaõ mostrado os defeitos, e erros commettidos no Fabrico do azeite, e sua conservaçaõ; e algumas cousas apontei, por onde se conhecesse a necessidade de corrigir o methodo ordinario praticado no Brazil. (*a*) Parece-me ter satisfeito ao assumpto de que me fiz cargo; mas talvez naõ seja fóra de razaõ lembrar de passagem as utilidades, que do azeite da balea tiraõ as diversas Artes, e Officios. E para naõ gastar tempo em cousas sabidas, bastará dizer, que entre outros usos, serve para refinar o enxofre; preparar couros, e pannos; para a factura do alcatraõ; para dissolver certas tintas; para animalizar as lãas, algodões, e linhos, isto he, dar-lhes na Tinturaria certo preparo com que se fixem melhor as cores: demais deve ser introduzido para delle se fazerem sabões assim moles, como de pedra, os quaes certo ficaráõ mais baratos, que os ordinarios de azeite de oliveira: e sobre tudo, melhorados os azeites, que utilidade naõ póde tirar-se para a illuminaçaõ da Cidade; e os pobres para o uso domestico? Igualmente devem-se aproveitar os tendões das baleas, que podem mui bem servir na cordoaria; e naõ parece justo esperdiçarem-se taõ fóra de razaõ.

FINALMENTE naõ deixaremos de dizer alguma cousa sobre o *Espermaceti*. O espermaceti pois (ou *blanc de baleine*) he huma materia oleosa, dura, e crystallina, que se extrahe das cavidades do cerebro do cazelote (*b*), ou

(*a*) Na *Segunda Memoria*, além da correcçaõ do velho, exporei hum novo methodo, pelo qual me lisongêo, que o azeite se poderá extrahir com mais facilidade, e aceio, sem tantas despezas, e purificações. Espero razoadamente, que posto em pratica o dará taõ claro, e cheiroso, como o ordinario de oliveira, e melhor que o de Hamburgo, e Amsterdam.

(*b*) *Cachalot* dos Francezes.

ou o genero *Physeter* de *Linneo*. Tirada a membrana forte, que lhe cobre a cabeça, encontra-se huma gordura branca de 5. dedos de altura; e abaixo desta outra membrana nervea, que lhe serve de craneo, a qual está dividida em duas camaras, a primeira das quaes contem o mais precioso espermaceti; a segunda está situada em sima do paladar, e tem de altura 6. pés pouco mais ou menos, tambem chéa da mesma materia. Ora estas camaras se enchem de novo oleo, á proporçaõ que se vaõ esvasiando, vindo outro de novo pelo canal da *medulla espinal*: por onde, quando se retalha o cazelote, deve-se attentamente cuidar em naõ cortar este canal, aliàs experdiça-se todo o oleo, esvasiando-se a medulla sem proveito. Purifica-se o espermaceti com repetidas liquefacções, ou fusões; nas quaes separa-se hum *oleo inconcrescivel*, que impede o endurecer-se. O aceio, e conservaçaõ do espermaceti depende por tanto das bem dirigidas liquefacções, e de se vedar toda a communicaçaõ do ar, principalmente quente, que o altera, e o torna amarello e rançoso. Nem do cazelote se póde sómente aproveitar o espermaceti; tambem o azeite, aindaque naõ em tanta quantidade, por ser commummente mais pequeno, que a balea, e ter o toucinho filamentoso, e algum tanto cartilagineo: mas entre outros hum que foi dar á costa em Bayona fundio 17. pipas de azeite, e 15. barrís de miólos, medida de França. Póde tambem a sua carne servir para o sustento das companhas dos seus pescadores.

TAL he em summa o resultado das minhas proprias observações, e repetidas meditações sobre ellas, e tudo o mais que ácerca disto tem escrito os Estrangeiros. Capacito-me que esta Memoria póde realmente utilizar, e que as minhas idéas saõ em muita parte novas. Se dellas pois se quizer tirar proveito, folgarei infinito de ser util.

MEMORIA

Sobre a Cultura dos terrenos Baldios que ha no Termo da Villa de Ourem.

POR THOMAZ ANTONIO DE VILLA NOVA PORTUGAL.

NO Termo de Ourem eſtaõ incultos, como terrenos *Baldios*, a Charneca de *S. Mamede*, os Valles de *Calcaterra*, o *Chaõ do cepo*, os *Baldios da Serra*, as Charnecas do *Homem morto*, da *Charneca*, da *Loirinha*, de *Vallongo*, da *Caſſinheira*, da *Barreira*, e de *Orqueira*: como terrenos Maninhos ſó ha a *Matta de Orqueira*: e naõ ha nenhuns, á excepçaõ do terreno em roda da antiga fortificaçaõ da Villa, que ſe reputem bens do Concelho.

Eſta grande quantidade de Baldios em hum Termo pequeno, e hoje que todos penſaõ a favor da cultura, e que tem por certo, que depois da extincçaõ dos embaraços, da melhoria dos terrenos cultivados, he a terceira couſa eſſencial para o ſeu progreſſo o aproveitamento dos terrenos incultos; faz que ſeja intereſſante indagar I. que razões concorrem a reſpeito da ſua cultura, e II. qual pareça o melhor modo prático de os fazer valer.

I. He neceſſario principiar por expôr qual ſeja a natureza deſtes terrenos, e recorrer para iſſo ao Foral; pois os Foraes ſaõ Leis, e ſaõ os titulos da iſençaõ, e das condições, com que os povoadores acceitáraõ as terras; e por iſſo em quaſi todos ha diverſas diviſões.

No Foral de Ourem, ultimamente renovado pelo Senhor Rei D. Pedro II, ſe conſervou a clauſula dos antigos Foraes: *Que no Termo naõ ficavaõ Maninhos alguns, excepto a Matta de Orqueira.* O que moſtra, que eſtes ſaõ aquelles terrenos, hoje propriamente chamados *Bal-*

Baldios, e que foraõ reſervados para logradouros dos moradores da Terra: a noſſa Ordenaçaõ (1) moſtra eſta differença; e qual ſeja o ſeu effeito explicaõ os outros Foraes do Senhor Rei D. Manoel, como por exemplo o de Thomar, no qual em outra ſemelhante diſpoſiçaõ ſe diz: *Que na dita Villa naõ ha mattos maninhos, que rendaõ para o Senhorio; ſó ſaõ dados pelo Vigario pela Lei das Seſmarias, e ficaõ de ſeu patrimonio ſob o geral foro da Terra.*

No principio a palavra *Maninhos* ſignificou todos os terrenos que por menos ferteis ficáraõ incultos; mas hoje eſta palavra explica propriamente aquelles que ſe reſerváraõ para o Senhorio da Terra, e que elle póde afforar, ou emprazar, ou receber renda pelos paſtos, como bens ſeus particulares. Por *bens do Concelho* ſe entendem aquelles que além da Lei geral, os Foraes lhe reſerváraõ (como por exemplo o de Gouvêa) (2); os quaes tambem póde afforar, como bens ſeus particulares. Mas por *Baldios* hoje ſe conhecem aquelles terrenos, que ficáraõ pertencendo aos moradores do Termo, e no ſeu dominio em commum, aſſim como os allodiaes no ſeu dominio em particular; e que antigamente ſe explicáraõ pela palavra *logradouros do Povo.* Em todos os Foraes, e até na Ord. he eſta differença conſtante: as Leis feitas pelo Senhor Rei D. Joaõ IV., he que parece os confundem: com tudo as Leis noviſſimas do Senhor Rei D. Joſé fizeraõ ſobre iſto ſyſtema; a de 23. de Julho de 1766. comprehendeo todas as que pertenciaõ aos bens dos Concelhos; e a de 13. de Março de 1772. declarou, que os *Baldios* reſervados para os Povos, eraõ diverſos dos bens dos Concelhos, e proprios dos Moradores.

Donde reſulta, que eſtes ſaõ propriamente *Baldios*, reſervados para logradouros dos moradores; e differentes, ſegundo o Foral, dos maninhos, e dos bens do Concelho.

Aquel-

(1) Liv. 4. tit. 43. § 12. § 9. § 15.

(2) Eſte Foral faz huma divizaõ completa: para o Senhorio, Camara, Moradores da Villa, e Moradores do Termo.

Aquelles Povos tem conſervado hum uſo livre deſtes terrenos, no que pertence a mattagens e paſtos dos gados; ſem que as Poſturas, que ſaõ bem ſenſatas no que reſpeita á cultura, façaõ embaraço aos moradores de humas ou outras Vintenas, nem ainda ás peſſoas de fóra do Termo: porém quanto á cultura ha diverſidade. Aquelles que ſe chamaõ *Baldios da Serra* cultivaõ-ſe livremente pelos moradores; e paſſado hum ou dous annos os deixaõ outra vez em pouzio, e outro os póde ir cultivar: porém os mais *Baldios* ſaõ exactamente defendidos da cultura, e ſó ſervem para paſtos, e mattagens.

As circumſtancias fazem a diverſa razaõ: a cultura daquelles he taõ dificil, a producçaõ taõ pequena, e os vizinhos taõ poucos, que eſta liberdade he inſignificante: nos outros a melhor qualidade, e maior numero de confinantes faria temer, que aquelle que chegaſſe a cultiva-los, os naõ deixaſſe mais.

Eſte uſo actual dos *Baldios*, tem algumas vantajens. A principal he a liberdade da ſahida dos gados, que os noſſos Lavradores naõ coſtumaõ ſuſtentar fechados, mas a paſto pelos montes; com a commodidade de ſoltarem alguns ſem paſtor, ſem mais cuidado, que hirem recolhelos. Tem o intereſſe de tirar cepa, lenha, e roçar os mattos para eſtrumadas, uſo indiſpenſavel na cultura. E ſervem para os paſtos dos gados; ainda que mal, porque a falta de cultura extingue as plantas proprias para paſtos, e os arbuſtos continuamente cortados pelo dente dos animaes tomaõ hum habito taõ ſilveſtre, que faz neceſſario o perigoſo uſo das queimadas para ſe renovarem.

Porém os inconvenientes excedem eſſas vantajens: porque além das razões geraes da cultura, os paſtos ſe augmentaõ muito mais, cultivados os terrenos; a liberdade de paſtorear chega a ſer damnoſa, ſendo exceſſivos os logradouros, porque criaõ mattas que ſaõ covil de animaes vorazes, que fazem immenſos damnos, e de que o unico remedio, he o multiplicar a cultura das terras, e os

mat-

mattos, e lenhas raramente saõ abundantes nas Charnecas por falta de arvoredos, e nas mattas saõ inuteis por excessivos.

Naõ obstante, os moradores tem impugnado que se altere este uso; e tendo-se requerido por vezes o aforamento de alguns destes *Baldios*, elles tem sempre requerido anciosamente em contrario: a Camara no em tanto seguindo o mesmo impulso tem feito Accordaõs, e imposto penas a quem se appropriasse algum terreno: e tem sido, como em outras partes costuma succeder, huma inquietaçaõ entre os moradores, cada vez que se falla, em se appropriar algum. Recorrem á authoridade do Foral, e á precisaõ, que suppoem ter destes *Baldios* para aquelle uso.

Naõ póde negar-se, que estas razões de impugnar saõ debeis: porque havendo nisto ventajens, e inconvenientes, o que resulta he a necessidade de huma proporçaõ, mas naõ o conservar-se o estado antigo, como he evidente examinando-o com profundidade.

O Termo de Ourem tem 8 para 9 leguas quadradas de terreno; as mattas, pinhaes, terra inculta, e *Baldios* occupaõ duas partes do territorio: consequentemente os dous terços do terreno he huma quantidade excessiva; pois o calculo vulgar he: *Que huma Terra naõ deve ter mais de hum terço, nem menos de hum quinto em bosques.*

Naquelle Termo naõ ha criaçaõ de gados de Lavoira, ainda que o territorio, cuja cultura principal he de margens de Ribeiras, seja proprio; só ha gados miudos, cujo numero se computa em 2$000 ovelhas, e 3$000 cabras. Alli, e nas Terras convizinhas se reputaõ necessarias 10 geiras de Charneca, para nutrir no anno 1 cabeça de gado. Isto precisaria duas leguas e meia de Charnecas, ou Mattas: he pois o que ha, o dobro do que se precisava; e cultivadas as melhores porções dos *Baldios*, naõ sómente ficaõ terrenos superabundantes para este numero, mas ainda para aquelle que a cultu-

tura deffes mefmos *Baldios* requer que haja de mais.

Em terceiro lugar: a cultura deftes *Baldios*, que póde animar aquelles Povos, prefenta a occafiaõ a propofito de fe introduzir com o gofto da agricultura o ufo dos prados artificiaes. O terreno he proprio por ferem terras de regadio; e em *Lorvaõ*, na *Certãa*, e outras Terras tem o ufo das plantas de nova cultura, plantas annuas, que fervem para os paftos fem embaraçar a producçaõ dos milhos. He conhecida a differença do producto deftes prados artificiaes, ao dos prados naturaes, e ao producto das charnecas: e neffa proporçaõ he mais defneceffaria a quantidade de terrenos incultos para paftos communs. Naõ he ifto o effeito de hum fó anno, mas he o progreffo de hum principio, que naõ póde fucceder fem que fe tenha principiado.

Eftas razões faõ evidentes; e com tudo as impugnações dos moradores eraõ juftas. Sempre o fundo de femelhantes impugnações naõ he a cultura das terras, he naõ ferem elles os cultivadores: e convenciaõ certamente, fe aquillo que lhes fervia de eftimulo, foffe o que propozeffem como razaõ. Quem requeria os afforamentos eraõ peffoas poderofas, e ricas, que queriaõ grandes porções: juftamente pois impugnáraõ; e juftamente fe lhes naõ deraõ.

Seja o que for da celebre queftaõ de Economia, fe he mais util dar as terras em grandes porções, ou repartilas pelos Povos em pequenas divisões (1); a qual quando a experiencia a naõ convencêra, nem he para o noffo paiz, nem embaraça, que fe examine o que he mais util fegundo as circumftancias actuaes de cada Terra; a refpeito defta he concludente o feguinte.

Hum numero certo de braços, fó póde cultivar hum numero certo de terras: dados os *Baldios* ás peffoas poderofas, ou haõ de deixar inculta outra tanta porçaõ daquellas, que coftumaõ fabricar, ou fazer, que os homens do

(1) *Young* na Memoria fobre a utilidade dos grandes cazaes: *Rozier* no feu Diccionario; e outros muitos por huma, e outra parte.

do campo deixem por cultivar as que tem. Por consequencia o resultado he o mesmo, que se os *Baldios* se naõ tivessem distribuido. Poderiaõ tomar o partido de os afforarem em pequenas porções aos pobres: mas dados a elles immediatamente tinhaõ de menos o encargo do foro, e o menor gravame he o primeiro meio de promover a cultura.

Naquelle Termo em que ha huma povoaçaõ de 13$000 habitantes, o numero dos Lavradores, e Trabalhadores he de 3$100. Pelo calculo de *Mr. Melon* a proporçaõ he serem em 20 pares de habitantes, 16 pares destinados ao serviço do campo, 2 para as artes, e 2 para as outras Classes. Naõ chegando pois nesta povoaçaõ a quantidade dos homens do campo a 13, naõ ha braços bastantes para cultivar as terras, e sustentar a povoaçaõ que ha.

Por outro calculo em que se reputa serem necessarios 1500, ou 1600 homens do campo para cultivar huma legua quadrada de terreno; tambem fica sendo pequeno o numero de 3$100; pois seriaõ necessarios 4$500, ou 4$800 homens para cultivar as tres leguas, que ha de terreno em cultura, e ainda mais aumentando-se estas. Nem he contradicçaõ ser tanta a cultura actual, porque trabalhaõ no campo muitas mulheres, uso que tambem ha nos Termos de Porto de Mós, e Leiria: mas este uso mostra o grande mal da falta de cultivadores; se houvesse bastantes, as mulheres se occupariaõ em fiações, tecidos, e semelhantes obras de industria, que lhes saõ mais proprias, e de mais interesse.

Além da impossibilidade, tambem naõ era util. Huma casa que já he rica naõ fica mais numerosa, nem mais industriosa, ou de mais explendor por se lhe darem mais 200 geiras do terreno inculto. Custando cada geira 10$000 a arrotear, nenhuma dispenderia dois contos de réis nesta cultura, sem ter precisaõ de os empregar, ou em bemfeitorizar as proprias terras, ou em adquirir outras já cultivadas.

Porém hum trabalhador, a quem se dessem 10 ou

20

20 geiras de *Baldio*, naõ difpenderia o terço da fomma correfpondente, porque elle faberia poupar tempo, ou apreffar trabalho para acudir á fua cultura: naõ diminuia o número dos cultivadores, porque precifava ir trabalhar nas fazendas dos outros: tornariaõ á cultura aquelles, que, por naõ terem nada de feu, feguem outros officios, ou defertaõ: huma porçaõ que lhes fixaffe hum domicilio, eftabelecia huma familia: defta familia pequenas compras, e vendas, pequenas obras de induftria, concorriaõ para a induftria, e commercio geral; augmentava-fe o povo, e poderia chegar á proporçaõ o número dos cultivadores; que fóra da proporçaõ cada vez cahem em maior pobreza.

A eftas razões de intereffe fe unem as razões do jufto. Para fe dar o dominio pleno, e a certeza do direito da propriedade, he neceffario, que naõ fe offenda aquelle direito que já havia: os moradores tem, como diz o Alvará de 1772, o dominio dos *Baldios* em commum; fe nenhum póde cultivar he por iffo mefmo, que elles faõ de todos; confequentemente para fe affignar o dominio exclufivamente, ha de fer áquelles, que já indivifamente o tinhaõ.

He evidente a confequencia, que difto fe deduz; que os *Baldios* devem fer cultivados; mas que he precifo, que o fejaõ por aquelles mefmos que delles ufaõ.

O meio neceffario he affignando-fe o dominio. Por meio de arrendamentos embaraça-fe a cultura, porque o colono quer desfrutar, e naõ fe anima a fazer bemfeitorias, e o Eftado perde progreffivamente cada anno, que effas bemfeitorias fe demoraõ. Querer a cultura em commum ainda he mais inutil, porque he mais diftante do intereffe immediato do cultivador. Eftes e outros meios tem fido praticados em diverfos tempos; e o fucceffo fempre moftrou a verdade do principio: *Que a cultura he fegundo o direito da propriedade.* Affim a noffa Legislaçaõ fe reduzio ultimamente a dar o dominio; ou por afforamentos, ou por fefmarias.

Estes saõ os dois meios que ella hoje conhece: para os *maninhos*, e *bens* dos Concelhos, o dos afforamentos, regulados na Lei de 23 de Julho de 1766; e para os *Baldios* dos Povos o das sesmarias, reguladas na Ord. do liv. 4. tit. 43. § 12. He conhecido, que nos afforamentos paga o ensyteuta, além dos encargos geraes, hum foro, que indemniza o Senhor directo da alienaçaõ, que faz do dominio util: nas sesmarias naõ ha nenhum foro, mais que o foro geral das jugadas, que a Terra paga. E ha nesta differença razões essenciaes.

Os emprazamentos foraõ hum meio sabio, que a nossa Legislaçaõ admittio desde o principio para promover a cultura, combinando o interesse do proprietario, que naõ podia cultivar os terrenos, e que sem interesse os naõ alienaria, com o direito de propriedade no cultivador: e comprehende os *maninhos*, e bens do Concelho, que entraõ na accepçaõ de bens particulares. E ainda que nestes bens o titulo de compra por ser mais pleno, que o de afforamento, seria mais vantajoso para adiantar a cultura: com tudo o dos emprazamentos perpetuos (pois os outros, que depois se introduzíraõ lhe saõ contrarios) he mais interessante para o directo Senhor, menos custoso ao ensyteuta, e de bastante interesse para a cultura (1).

E pelo contrario nos *Baldios*, em que naõ ha que combinar o interesse do directo Senhor, se o Publico afforasse, como os fundos das terras pelo calculo ordinario abatem a quinta parte do seu valor, em razaõ da qualidade ensyteutica, soffreria o Estado em afforar I. a diminuiçaõ geral de hum quinto sobre o valor dos terrenos incultos desta natureza; II. a diminuiçaõ da melhor cultura, que sempre he relativa á menor quantidade dos encargos, e á perfeiçaõ do direito da propriedade; III. e a diminuiçaõ das

(1) Supponho huma proporçaõ: o foro geral das jugadas foi calculado em cada Terra segundo a sua fertilidade: os foros particulares, que accrescem áquelles devem tambem ter algum calculo; além do qual o arbitrio dos que contrataõ he nocivo á cultura.

das cizas, que aonde saõ dobradas, fazem o dobro do produto dos laudemios. Além da razaõ do justo: porque o titulo de afforamento suppõe, que o dominio, ainda util, está naquella pessoa, que dá, e naõ naquella, que recebe os terrenos.

Segue-se pois a divisaõ por sesmaria entre os moradores; resta porém conciderar em que proporçaõ deveria ser esta divisaõ. Huma opiniaõ segue, que deve ser em proporçaõ ás fazendas, que tem cada morador, porque como nesta mesma proporçaõ deve ter gados, precisa terras incultas para pastagem delles (1). Naõ me parece porém applicavel esta opiniaõ; e reputo, que a divisaõ deve ser igual por todos os moradores confinantes com cada hum dos *Baldios*.

Porque huma primeira divisaõ sempre suppõe igualdade; e o tempo brevemente pela differença das fortunas, fará a differença das possessões, em huma proporçaõ muito mais ajustada ao estado de terra, do que se poderia regular por meio de calculo. Em segundo lugar, porque as porções distribuidas haõ de ser pequenas, e por isso naõ ha que temer huma differença repentina na condiçaõ de todos os moradores; ellas só podem dar na mesma condiçaõ, mais commodidade para a subsistencia. E ultimamente porque supponho, que só devem distribuir-se os terrenos capazes de cultura; e naõ os terrenos, que hajaõ de ficar da mesma fórma incultos. Estes he melhor se conservem em commum, porque naõ havendo interesse de cultura, que exceda as vantajens dos terrenos livres, fica a propriedade delles presentando sómente os inconvenientes.

Assim parece, que he de evidente utilidade a cultura destes *Baldios*; que ella se faça, repartindo-se por todos os moradores; mas repartindo-se os melhores, e ficando livres aquelles terrenos, que segundo o estado actual da nossa Agricultura, naõ promettem producçaõ.

II. A

(1) Carta sobre a idéa de huma Lei Agraria proposta por *Filiu*; livro excellente sobre esta materia.

II. A cultura naõ ſó conſiſte em lavoiras, mas tambem em plantações de arvoredos ſilveſtres: e aquelle Termo preciza do augmento de huma, e outra couſa.

A producçaõ do Termo em graõs he de 224$340 alqueires no anno commum (1): a povoaçaõ he de 13$000 peſſoas; conſequentemente ainda admittido o mais pequeno calculo de conſumo, elles naõ chegaõ, e he neceſſario augmentar a cultura.

E augmentar as plantações de arvoredos. I. Porque a configuraçaõ do territorio moſtra, que eſta producçaõ he em grande parte devida ao abrigo das mattas, e pinhaes; e por iſſo o ſeu augmento he intereſſante. II. Porque delle ſe ſegue a abundancia das lenhas; e eſtando actualmente os Termos convizinhos de Thomar, e Torres Novas taõ faltos dellas para o conſumo das ſuas Fabricas, que principiaõ a extrahillas de Ourem, he preciſo acautelar com tempo a falta. III. Porque as madeiras ſaõ actualmente hum dos ramos de commercio da Terra; aſſim como os gados o mais intereſſante do Mercado de Aldêa de Cruz.

Deve por iſſo conſiderar-ſe qual deſtas culturas ſerá mais vantajoſa, ſegundo a qualidade de cada hum dos *Baldios*.

No ſitio da Serra ſaõ ſituados os *Baldios* chamados *Charneca de S. Mamede*, *Chaõ do cepo*, *Calcaterra*, e *Baldios* da Serra. A Charneca de S. Mamede, he huma vaſta planicie de quaſi huma legua de comprimento, e meia de largura, de que huma parte pertence aos Termos

(1) Calculada pelo dizimo he a producçaõ do Termo no anno cummum,

Azeite, nos dous annos - - -	Alqueires - -	95$000
Vinho no anno commum - - -	Almudes - -	22$000
Trigo - - - - - - - - - - -	Alqueires - -	18$900
Milho - - - - - - - - - - -	Alqueires - -	137$580
Sevada - - - - - - - - - - -	Alqueires - -	67$860
Feijaõ branco - - - - - - - -	Alqueires - -	12$120
Dos outros legumes - - - -	Alqueires - -	9$000
Produto das frutas, hortalices, mel, cera, gados, lãas &c. - - - - -	réis -	8:000$000

mos de *Porto de Mós*, e *Leiria*, que por alli demarcaõ. He entre as ſerras, parecendo formada dos depoſitos das aguas: hum terreno ligeiro, abundante de terra vegetal, ſem arvoredos nem mattos fortes, preſenta huma campina muito facil de arrotear-ſe, e que promette boas colheitas. Quando huns pequenos terrenos pelas bordas da Charneca, que produzem excellentes milhos eſtaõ cheios de verdura, he triſtiſſimo ver o reſto daquella larga planicie denegrido de urzes.

Podem obſervar-ſe tres inconvenientes: eſtar na expoſiçaõ do Norte; o que bem ſe emendaria com plantações de alas de olivedos, e com os balſedos neceſſarios para fechar cada fazenda. Naõ ter agua nativa; o que os moradores alli coſtumaõ ſupprir com poços, e pequenas lagôas para os uſos do campo, e que naõ inficionaõ por ſerem de agua limpa. E paſtarem neſta Charneca as Eguas da Caudelaria; que póde remediar-ſe, deixando livre o principio de ſerra, aonde termina a Charneca, lugar em que ordinariamente andaõ por acharem melhores paſtos.

Mas as vantagens os excedem muito. Os habitantes da ſerra naõ tem terrenos aonde poſſaõ ſemear milhos, cultivaõ trigos; e como a ſua colheita he primeiro, que a do milho, preciſaõ vender o trigo no tempo do menos preço para comprar o milho no tempo da ſua careſtia. Eſta fórma de commercio intrinſeco deſtes moradores com os das Ribeiras he taõ ruinoſa, que baſta a propagar a pobreza entre os habitantes da ſerra: e faz-lhe neceſſaria a cultura da Charneca, para terem milhos. He neceſſaria para terem algumas pequenas vinhas: ſem o que naõ vive commodamente nenhuma Caſa do campo. E he inutil para mattagens, e para paſtos, porque proximos a ella ficaõ muitos pinhaes, e os outros *Baldios* dos Valles de *Calcaterra*, e *Chaõ do cepo*, aonde ha grandes mattos, que naõ chegaõ a ſer neceſſarios.

Eſtes *Baldios* de *Calcaterra*, e *Chaõ do cepo*, ſaõ em ſitios aſperos da ſerra, e as ſementeiras ſeriaõ quaſi impoſſiveis: porém a cultura dos arvoredos ſilveſtres,

mui-

muito facil, ou por ſementeira, ou deixando creſcer as arvores de lande, que pela ſerra naſcem eſpontaneamente. As Poſturas em viſta de augmentar eſtes arvoredos prohibem, que ſe poſſaõ cortar arvores de Lande, ſem Licença da Camara. No Termo das Pias as Poſturas ſeguem o expediente de coutar todo o Termo aos gados, permittindo ſó a creaçaõ de ovelhas, para os naõ deſtruirem: mas nem hum, nem outro meio he efficaz: tanto a experiencia comprova o principio da neceſſidade de haver dominio.

Conſequentemente he neceſſario paſſar a deixar murar, ou vallar alguns pedaços deſtes terrenos pelos moradores, para aſſim defenderem dos gados, as arvores que brotaõ naturalmente, ou que houverem de ſemear: e ficarem no dominio de cada hum aquellas arvores, que pelo ſeu cuidado fizerem creſcer. Eſtas devezas ſendo diſtantes humas das outras naõ embaraçaõ a paſtagem aos gados: de ſeis em ſeis annos em que as arvores chegaõ a altura, que os gados as naõ offendem, podem outra vez deſtapar-ſe, e murar em outra parte. Aſſim os terrenos ſe poderáõ encher de arvoredos; as arvores ſeraõ dos cultivadores, e os terrenos ficaráõ livres.

Talvez ſeria mais util, que ſe deſſe o meſmo dominio dos terrenos; mas em geral ha o inconveniente de naõ ficarem alguns terrenos em commum: e como o meſmo fim ſe conſeguirá dando ſó o dominio das arvores, e a liberdade de fechar os terrenos por ſeis annos; eſte meio parece o melhor, em quanto a experiencia naõ moſtrar, que he neceſſario mais alguma couſa.

Os *Baldios da Serra* em parte ſe cultivaõ em liberdade, outra parte he incapaz de cultura. Na que ſe cultiva livremente, parece, que naõ ha que inovar; eſſe he o primitivo uſo dos *Baldios*, e a utilidade dos moradores fica mui bem dirigida pelo arbitrio delles meſmos. Mas aquella, que naõ póde lavrar-ſe, entra como os antecedentes no deſtino de plantações de arvoredos. Póde fazer-ſe plantar pelo meſmo meio: e admittem muitos arvo-

voredos, pois eſtes tres *Baldios* incluiráõ todos elles tres quartos de legua em quadro de terreno.

No ſitio da Freixianda eſtaõ os *Baldios* de *Vallongo*, *Barreira*, e *Caſſ.nbeira*. A Charneca de *Vallongo* tem quaſi meia legua de comprimento entre os dous Lugares de Rio de Coiros, e Prucha: na maior parte he planicie; e o terreno todo he muito arenoſo, naõ que ſeja por iſſo incapaz de cultura, pois em todo eſte deſtricto o terreno he frouxo; mas porque a falta de cultura o tem em hum eſtado, que parece incapaz della. A pouco cuſto poderia melhorar-ſe, e ficaria huma excellente varzea de regadio.

O ſeu nivel he mais baixo, que o da Ribeira na Prucha; o que facilita poder encanar-ſe por huma levada a agua neceſſaria para ſe regar: hum regato, que corre pelo meio da Charneca, profundando-ſe ſerviria de valla para recolher as aguas, que naſcem em brejo por eſta Charneca. E melhorando o terreno com barro, de que ha muita quantidade no principio da Charneca, e ſemelhantes miſturas de terras, que hoje ſaõ meios conhecidos dos agricultores; ſe lhe daria a compactibilidade neceſſaria para produzir com força. A utilidade compenſaria bem eſtes trabalhos; pois todos os terrenos, que podem regar-ſe pagaõ a deſpeza.

Neſte diſtricto ha maior povoaçaõ; ha maior falta de mattos para eſtrumadas, e de paſtos para os gados: iſto procede da frouxidaõ do terreno, e parece que faz neceſſaria a conſervaçaõ do *Baldio* em paſtos communs: porém capacito-me, que o mal que cauſa a qualidade da terra ſe augmenta pela falta da cultura; e que eſtas circunſtancias obrigaõ mais a mandar-ſe que ſe cultive. O plano da Charneca produziria muitos mais paſtos, ſe conheceſſe as mãos do cultivador; e os altos criariaõ maiores mattos, ſe tiveſſem de eſpaço a eſpaço arvoredos que conſervaſſem a humidade, e os naõ deixaſſem deſeccar continuamente pelos ventos (1).

 Por

---

(1) *Arbuthnot* traz excellentes razões ſobre iſto no ſeu *Tratado do eſtado preſente de Agricultura das Ilhas Britannicas.*

Por isso merece ser repartida, e cultivada a planicie desta Charneca, e os altos della deveriaõ ficar livres, fazendo semear de espaço a espaço geiras de pinhal, arvore que he propria de semelhantes terrenos arenosos. Mas nisto eu me apartaria da regra, que assima reconheci por certa, pois creio que sem affinar o dominio, sería melhor fazer estas sementeiras por officio público.

As sementeiras dos pinhaes saõ muito faceis; as posturas bastaõ para os resguardar dos damnos dos gados os primeiros annos; outras poderiaõ fazer que os moradores se aproveitassem dos matos, e lenhas, sem que se destruissem os pinheiros; as sementeiras deviaõ ser reguladas só para o fim de fazerem abrigo, e naõ para crear hum grande pinhal; e por isso deveriaõ ser mais humas alas de arvoredos por toda a Charneca, em direcçaõ de Nascente a Poente, ou quasi, segundo a inclinaçaõ dos terrenos, do que grandes sementeiras. E estas circunstancias pedem mais o serem dirigidas pelo público, do que serem entregues ao arbitrio particular: saõ huns meios para se promover a cultura; e os meios saõ proprios do officio público.

A Charneca da *Barreira* está nestas mesmas circunstancias de só admittir sementeiras de pinhaes por este mesmo modo. Porém a da *Cassinheira*, que he maior, principalmente fóra do termo para onde he extensissima; ainda que tem a mesma qualidade de terreno, deve ser considerada com diversidade.

Tem grandes valles, excellentes para olivedos, e cultura de milho, de que alguns estaõ já plantados; e o alto da Charneca tem muitos mattos, que saõ desnecessarios, porque os confinantes saõ menos. A esta Charneca vem pastar no Inverno ovelhadas da *Serra da Estrella*: por isso o alto deve ficar livre, e sem sementeiras de pinhaes; porém os valles podem cultivar-se, porque augmentará isso o número dos moradores; e pela extensaõ da Charneca naõ impede a liberdade dos gados.

No

No interior do Termo ha as Charnecas do *Homem morto*, *Loirinha*, *Charneca*, *e Orqueira*. A primeira, proxima a muitos pinhaes, naõ he neceſſaria para mattos, nem paſtos: tem hum bom valle, e o alto delle he de terreno arenoſo. Parece por iſſo propria a diviſaõ, e cultura do valle, que tem agua nativa; e a liberdade do terreno alto.

As outras duas ſaõ pequenas; e iſſo faz pouco intereſſante a diviſaõ para cultura: terá cada huma oitenta geiras de terra, e por eſſa razaõ parece util conſervarem-ſe livres, como huns logradouros para a ſahida dos gados.

A de *Orqueira* he intereſſante pela ſua extenſaõ de quaſi huma legua; e pela boa qualidade do ſeu terreno na maior parte dos ſitios della; que de todas as Charnecas he eſta a que tem o terreno mais forte. Alguns olivaes que os vizinhos tem plantado eſtaõ excellentes, e moſtraõ que deve aproveitar-ſe o mais.

Os confinantes precíſaõ pouco eſta Charneca em baldio, porque tem proxima a Ribeira de Orqueira, e matta, e pinhaes; e ſó poderáõ exceptuar-ſe da cultura os ſitios mais altos, e que por iſſo ſaõ de inferior qualidade; o que deixará baſtante liberdade aos gados; pois o terreno he montuoſo, e extenſo.

Eſtas meſmas differenças preſentaõ o modo prático da diviſaõ. Na Charneca de *S. Mamede* deixada huma eſtrada pelo extremo dos Termos, para evitar a confuſaõ no pagamento das decimas, e jugadas; de huma parte, e outra ſe podiaõ marcar terrenos de 20 geiras cada hum para ſe diſtribuirem pelos moradores. O número dos fógos das tres Vintenas da Serra he 536: as diviſões podem chegar a 700 no Termo de Ourem: e eis-aqui hum ſuperabundante, que póde diſtribuir-ſe por outros mais das Vintenas proximas, ou pelas peſſoas das meſmas familias, querendo edificar nos ſitios mais vantajoſos a ſeu arbitrio caſas em que vaõ habitar, e principiar novas povoações. A ſorte, ou huma regra fixa de precedencia

entre os moradores para as divisões mais, ou menos remotas, e para aquellas que excederem o número dos fógos, parece necessaria para tirar toda a emulaçaõ, e mostrar huma perfeita igualdade.

Nas Charnecas destinadas para plantações, terrenos de tres, ou quatro geiras, saõ muito bastantes para cada morador; pois póde renovar-se a divisaõ cada seis annos, e o número da primeira póde ser igual para se distribuir ás mesmas pessoas.

Na Charneca de *Vallongo* deve marcar-se primeiro o terreno destinado para cultura: e neste fazer da mesma fórma divisões iguaes, que poderáõ ser de 5 geiras cada huma. Os moradores confinantes saõ muitos; só os tres Lugares mais proximos tem 148 fógos: isto precisa humas divisões mais pequenas, porque a Charneca admittirá 250: e como os terrenos ficaõ de mais valor, e precísaõ mais bemfeitorias; tudo isto faz necessaria menor grandeza em cada hum delles.

As Charnecas de *Orqueira*, e *Cassinheira*, pela sua extensaõ, e menor número de moradores confinantes, admittem divisões de 20 geiras, depois de separado o que deve ficar livre: mas nestas he necessario incluir algumas braças do terreno máo, como testada das fazendas; pois a figura montuosa do terreno precisa que o cultivador tenha lugar de poder vallar, e desviar as aguas. A do *Homem morto* na parte que póde cultivar-se só admitte divisões pequenas de 5 geiras cada hum, para poder preencher o número dos fógos, que tem os Lugares convizinhos.

Estas divisões saõ faceis, pois naõ precísaõ exacçaõ geometrica; basta para se demarcarem o arbitramento de lavradores de probidade; e a sórte, ou regra fixa da distribuiçaõ tira toda a suspeita de interesses. Para nesta fórma se cultivarem naõ he preciso mais, que mandar-se: naõ involve despeza do público, pois os póvos tem todo o desejo de o fazer.

Porém para se animar com efficacia, he obvio o

meio

meio de lhe dirigir por officio público as plantações de olivedos: este sería hum modo indirecto, que por isso em nada opprime a liberdade da cultura, de lhes fazer tratar de sementeiras, sem fazerem excesso em plantações de vinhas: as alas de arvores se fariaõ pôr a tal distancias, que naõ offendessem as sementeiras, e convidassem os proprietarios a lavrar, e semear os terrenos.

Dirigir-lhe os primeiros melhoramentos das terras: aprompter-lhe sementes das plantas proprias para os prados: e destinar-lhe, salva a sua escolha, os sitios para edificar novos casaes. Estas acções precisaõ despeza; mas como saõ bemfeitorias uteis, os donos dellas ficavaõ devedores, e facilmente as pagavaõ, ou em prestações annuaes, ou trabalhando nas bemfeitorias dos outros. Creio que se conseguia tudo, sem o público despender, inteirando-se o Almoxarifado, ou o Cofre das Cizas, se por elles se fizesse a primeira despeza.

Sería porém necessario isentar nos primeiros annos estas terras do pagamento das contribuições dos fructos da cultura. Quanto ás jugadas he o modo facil, sem diminuiçaõ della; pois a terra paga hum cumputo certo de moios, que se reparte entre o povo por arbitradores; e bastava resolver-se, que em tantos annos a jugada se naõ repartisse por estas terras.

Porém quanto aos dizimos, he que deveria concorrer o Cabido, capacitando-se, que o poupar nos primeiros annos a percepçaõ desta taxa, he deixar vigorizar a cultura, e segurar para os seguintes hum grande augmento de rendas. Só resta fixar hum número de annos tal, que nem por muito grande désse lugar a desamparar a cultura das outras terras actualmente em valor; nem por muito pequeno suffocasse a cultura destas logo no seu principio. Eu naõ me atrevo a fixallo; os Escritores fallaõ diversamente; mas isto he huma acçaõ de beneficencia.

Estas saõ as observações, que supponho proporcionadas ao estado actual daquella terra: mas outras quaesquer

quer feraõ optimas, com tanto que eftes terrenos fe cultivem, e que aquelles moradores tirem todo o util, que podem tirar de huns terrenos, que para a fua utilidade lhe que eftaõ refervados desde o primeiro eftabelecimento do Lugar.

ME-

MEMORIA

Sobre varias misturas de materias vegetaes na fa-ctura dos Chapéos.

POR DOMINGOS VANDELLI.

AInda que pareça, que no *feltro*, ou panno dos Chapéos naõ possa ter lugar senaõ o *pêllo*, ou lanugem animal, susceptivel pelo calor, e pelos acidos de encrespar-se, retorcer-se, encolher-se, ou *entrar*, e assim entrelaçado, e tecido formar o que se chama *feltro*; comtudo a experiencia de *Mr. le Breton* (*a*) tem mostrado que póde servir huma porçaõ da lanugem da espadana, ou *Typha*; e igualmente, como eu experimentei, da estopa do canhamo preparado por Luiz Antonio de Leiros, do algodaõ, e da sumauma; materias que unidas com o *pêllo* formaõ bons Chapéos.

Pois ainda que o *pêllo*, ou fibra vegetal naõ seja susceptivel de encrespamento pelo calor, e pelos acidos, como a animal; sendo comtudo aquella em pequena quantidade, e bem misturada, vem a ser preza, e fixada pelo encruzamento, e tecido da fibra animal.

Repetindo-se no Laboratorio desta Academia a experiencia de *Mr. le Breton*, se achou, que o panno do Chapéo feito de 2. partes da lanugem da espadana ou *Typha*, e 3. partes de pêllo era fraco, e muito poroso: e se conheceo por experiencias reiteradas, que a dóse certa para todas as materias vegetaes, e ainda da *seda*, para se obter bom *feltro* era huma *terça parte*.

Por

(*a*) *Observat. sur quelques usages œconomiq. de la Massette d'eau.* Memoir. d'Agricult. publiées par la Societ. R. d'Agric. de Paris, an 1786 trim. d'aut.

Por naõ fazer huma narraçaõ hiſtorica, e deſneceſſaria de todas as experiencias, direi o reſultado dellas.

I.

Com pêllo de coelho 4 onças, e *lanugem de eſpadana* 2 onç. foi o *feltro* igual; mas de menos reſiſtencia que os demais; iſto por ter a fibra mui curta.

II.

Com *eſtopa* ficou o feltro conſiſtente, mas aſpero, e naõ muito compacto.

III.

Com *algodaõ*, por ſer a ſua fibra muito fina, e creſpa, he o *feltro* dos mais compactos, e reſiſtentes, e tambem macío.

IV.

Com *ſumauma* he o feltro reſiſtente, compacto, e mui macío.

V.

Com *ſeda*, com a qual já em Pariz, desde o anno de 1760, *Mr. Prevoſt* fabricava Chapéos (e ultimamente ſe fabricaõ em Genova), ſe faz hum *feltro* igual aos coſtumados Chapéos.

Igualmente ſe experimentáraõ as primeiras 4 miſturas com a lã de ovelha, e ſe obteve relativamente quaſi o meſmo reſultado.

A difficuldade parecia, que devia ſer em bem tingir taes Chapéos, e foi impoſſivel com o methodo ordinario das Fábricas; mas a iſſo ſe ſupprio, dando-ſe aos Chapéos

hum

hum banho, ou *bocca* de boa galha antes de se mettcrem á tinta: e Alexandre Antonio das Neves verificou no Laboratorio desta Academia, que o *verdete* que se misstura na tinta preta, em vez de lhe ser util, he prejudicial; e seja qual for a materia que se tinge.

Nestas experiencias foi operario o filho do fabricante Carlos Grisselli, e este já faz perfeitos Chapéos com as misturas de *algodaõ*, e *sumauma*.

Com as referidas misturas se teraõ Chapéos mais baratos, mais leves, da mesma duraçaõ, e resistentes á agua igualmente que os outros: dará-se-ha maior consumo ao *algodaõ*; e se aproveitará a lanugem da espadana, ou *Typha*, que até agora de nada servia; e a *sumauma*, cujo uso sómente se reduzia a encher colchões, posto que ha alguns annos em França se experimentou fiar-se: e o P. Fr. Joaõ Rafael Soyer me asseverou, que no Brasil se fiou a *sumauma* sem mistura, de cuja fiaçaõ conserva huma pequena amostra.

MEMORIA

Sobre o modo de aproveitar o Carvaõ de Pedra, e os Páos Bituminosos deste Reino.

Por Domingos Vandelli.

NAõ havendo abundancia de Lenhas neste Reino, he necessario aproveitar aquelles combustiveis, que a Natureza taõ largamente subministra; como saõ os Carvões de Pedra de Buarcos, Samfins, Spit, Porto de Móz, N. Senhora do Cabo, Setuval, e os Páos Bituminosos da Lousã, Aveiro, Carapinheira, Ourem, Carvoeira (*a*); além da *Turba*, ou Turfa da Comporta, e de muitos lugares paludosos do Reino.

Mas no estado em que se achaõ os ditos Carvões, e Páos naõ se podem usar, prejudicando com o seu fumo á saude dos homens, e aos metaes com os heterogeneos que contém.

O Carvaõ de Buarcos naõ póde servir nas forjas, porque escoría muito o ferro em razaõ do enxofre, e acido sulphurico, que na combustaõ sahe das pyrites, das quaes abunda: o que se verificou em Paço de Arcos nas immensas escorias de ferro produzidas pelo dito Carvaõ na fusaõ que delle se fez para Bombas.

Os Páos Bituminosos, além de produzirem os mesmos effeitos, saõ mais prejudiciaes á saude, e veneficos, por causa de conterem muito *Arsenico*.

No anno de 1774 usei do Carvaõ de Pedra da mina

(*a*) Presentemente se achou junto a Sobral hum veio destes Páos Bituminosos, segundo a noticia dada á Academia por José Egidio Alvares de Almeida.

na da Figueira, ou Buarcos ſómente em pequenos fornos de louça; mas como naõ me podia ſervir deſte Carvaõ nos mais proceſſos Chymicos do Laboratorio de Coimbra por cauſa dos incommodos, e prejudiciaes vapores, me reſolvi a deſenxofrallo, ou purificallo com o methodo Inglez, que achei depois de alguns annos diſcripto por *Mr. Jars* (a); e conſiſte em formar hum monte de Carvaõ, cobrindo-o com barro amaſſado, ou fazendo hum forno particular com tijolos, deixando ſómente algumas aberturas na baſe, e huma na ſummidade; dando-ſe-lhe fogo pela parte inferior, e deixando arder o Carvaõ pelo eſpaço de tempo que a ſua qualidade, e a experiencia tem moſtrado neceſſario para tal purificaçaõ: ſahindo deſte modo pela parte ſuperior hum fumo denſo.

Para aprovitar o oleo que neſta combuſtaõ ſe exhalava, appliquei á abertura ſuperior bum capitel de barro; e depois que pelo tubo vi ſahir hum oléo craſſo, e negro, lhe appliquei hum recipiente de barro: e aſſim obtive *Petroleo preto*, ou *Maltha*, o qual póde ſupprir ao *Pêz vegetal*.

E querendo-ſe aproveitar ao meſmo tempo o enxofre, entaõ ſe deve applicar ao recipiente o apparelho *pneumatico-chymico*.

Confrontando o ſobredito *Petroleo* craſſo, e preto, que ſubminiſtra o Carvaõ de Pedra, e os Páos Bituminoſos na ſua purificaçaõ com o *Maltha*, ou Bitume, que ſe acha em algumas lagoas de Angola, e com aquelle que vulgarmente ſe chama *Bitume Judaico*, naõ achei outra differença ſenaõ o primeiro ſer mais liquido, e exhalar hum cheiro mais forte.

Os Inglezes ha poucos annos introduzíraõ no Commercio eſte oleo, ou *Pêz mineral*; e lhe attribuem propriedades particulares de defender os Navios do funeſto bi-

Iii ii

(a) Com outro methodo no anno de 1785 M. Faujas de Saint-Fonds extrahio eſte Maltha, ou Pêz mineral do Carvaõ de Pedra. *Journal de Phyſique* de Roſier Sept. 1785, pag. 188.

bicho *Teredo navalis*, a que chamamos *guzano*; e os metaes com elle envernizados se defendem das injúrias do tempo.

Purificados deste modo os Carvões de Pedra, e Páos Bituminosos, se poderáõ usar sem perigo algum nas Cozinhas, e em todas as Fábricas, que precisarem de fogo.

F I M.

INDICE
DAS
MEMORIAS,
Que se contém neste Segundo Tomo.

MEMORIA *sobre a preferencia que entre nós merece o estabelecimento dos Mercados ao uso das Feiras de anno para o Commercio intrinseco*, por Thomaz Antonio de Villa Nova Portugal. P. 1
MEM. *sobre a cultura das Vinhas de Portugal*, por Constantino Botelho de Lacerda Lobo. - 16
MEM. *sobre a Cochonilha do Brasil*, por Joaquim de Amorim Castro. - - - - - - - - - - - - - 135
MEM. *sobre o Paul de Otta, suas causas, e seu remedio*, por Estevaõ Cabral. - - - - - - - - 144
MEM. *sobre os damnos causados pelo Téjo nas suas ribanceiras*, pelo mesmo. - - - - - - - - - - 155
Continuaçaõ da Memor. *sobre a cultura das Vinhas.* 198
OBERVAÇÕES *feitas por ordem da Real Academia de Lisboa ácerca do Carvaõ de pedra, que se encontra na Freguezia da Carvoeira*, por Manoel Ferreira da Camara. - - - - - - - - - - - - 285
MEM. *A'cerca da cultura, e utilidade dos Castanheiros na Comarca de Portalegre*, por Joaquim Pedro Fragoso de Sequeira. - - - - - - - - - - - 295
MEM. *sobre as Azinheiras, Sovereiras, e Carvalhos da Provincia do Além-Téjo, onde se trata de sua cultura, e dos melhoramentos, que no estado actual podem ter*, pelo mesmo. - - - - - - - - - - 355
MEM. *sobre as Fábricas de Ferro de Figueiró*, por Jose' Martins da Cunha Pessoa. - - - - - 383
MEM. *sobre a Pesca das Baleas, e Extracçaõ do seu Azeite; com algumas reflexões a respeito das nossas*
Pes-

Pescarias, por JOSE' BONIFACIO DE ANDRADA E SILVA. - - - - - - - - - - - - - - - - 388
MEM. *sobre a Cultura dos terrenos Ballios que ha no Termo da Villa de Ourem*, por THOMAZ ANTONIO DE VILLA-NOVA PORTUGAL. - - - - - - - - - 413
MEM. *sobre varias misturas de materias vegetaes na factura dos Chapéos*, por DOMINGOS VANDELLI. 431
MEM. *sobre o modo de aproveitar o Carvaõ de Pedra, e os Páos Bituminosos deste Reino*, pelo mesmo. 434.

IN-

INDICE (*)
DAS
MEMORIAS,
Que ſe contém no Primeiro Tomo.

DIſcurſo Preliminar. - - - - - - - - - Pag. VII.
MEMORIA *ſobre a Guaxima*, por JOSE' HENRIQUES FERREIRA. - - - - - - - - - - - - - Pag. I
MEM. *ſobre a ferrugem das Oliveiras*, por DOMINGOS VANDELLI. - - - - - - - - - - - - - - - - 8
MEM. *ſobre os grandes beneficios do Sal commum em geral; e em particular do Sal de Setubal, comparado experimentalmente com o de Cadiz; e por analogia com o de Sardenha, e o de França*, por JOSE' JOAQUIM SOARES DE BARROS. - - - - - - - - 10
MEM. *ſobre o Algodaõ, ſua cultura, e fábrica*, pelo P. JOAÕ DE LOUREIRO. - - - - - - - - - - 32
MEM. *ſobre a Agricultura, e populaçaõ da Provincia do Além-Téjo*, por ANTONIO HENRIQUES DA SILVEIRA. 41
MEM. *ſobre as cauſas da differente populaçaõ de Portugal em diverſos tempos da Monarquia*, por JOSE' JOAQUIM SOARES DE BARROS - - - - - - - - 123
MEM. *ſobre a Tranſplantaçaõ das Arvores mais uteis de paizes remotos*, pelo P. JOAÕ DE LOUREIRO. 152
MEM. *ſobre a Agricultura deſte Reino, e das ſuas Conquiſtas*, por DOMINGOS VANDELLI. - - - 164
MEM. *ſobre algumas Producções naturaes deſte Reino, das quaes ſe poderia tirar utilidade*, pelo meſmo. - - - - - - - - - - - - - - - - - - 176
MEM. *ſobre algumas Producções naturaes das Conquiſtas, as quaes ou ſaõ pouco conhecidas, ou naõ ſe aproveitaõ*, pelo meſmo. - - - - - - - - - 187

ME-

(*) Junta-ſe o preſente Indice para mais fácil uſo deſta Obra.

MEM. *ſobre as principaes cauſas ; por que o luxo tem ſido nocivo aos Portuguezes*, por JOSE' VERISSIMO ALVARES DA SILVA. - - - - - - - - - - - - 207
MEM. *ſobre as Producções naturaes do Reino, e das Conquiſtas, primeiras materias de differentes Fábricas, ou Manufacturas*, por DOMINGOS VANDELLI. 223
MEM. *ſobre a verdadeira Influencia das Minas dos Metaes precioſos na Induſtria das Nações que as poſſuem, e eſpecialmente da Portugueza*, por D. RODRIGO DE SOUSA COUTINHO. - - - - - - - - - 237
MEM. *ſobre a Preferencia que em Portugal ſe deve dar á Agricultura ſobre as Fábricas*, por DOMINGOS VANDELLI. - - - - - - - - - - - - - - - - 244
ENSAIO *de Deſcripção Fyſica, e Economica de Coimbra, e ſeus arredores*, por MANOEL DIAS BAPTISTA. 254
MEM. *ſobre a antiga Fábrica de Pedra Hume da Ilha de S. Miguel*, por JOAÕ ANTONIO JUDICE. - - 299
ENSAIO *de Deſcripçaõ Fyſica, e Economica da Comarca dos Ilheos na America*, por MANOEL FERREIRA DA CAMARA. - - - - - - - - - - - - - - 305
MEM. *Agronomica relativa ao Concelho de Chaves*, por JOSE' IGNACIO DA COSTA. - - - - - - - 351
MEM. *ſobre a Mina de Chumbo do Rio Piſco*, por JOAÕ BOTELHO DE LUCENA ALMEIDA BELTRAÕ. 401
MEM. *ſobre a Fábrica Real do Anil da Ilha de Santo Antaõ*, por J. DA SILVA FEIJÓ. - - - - - 407.

CATALOGO

Das obras já impressas, e mandadas compôr pela Academia Real das Sciencias de Lisboa; com os preços, por que cada huma dellas se vende brochada.

I. BReves Instrucçoẽs aos Correspondentes da Academia, sobre as remessas dos productos naturaes, para formar hum Museo Nacional - - - - 120

II. Memorias sobre o modo de aprofeiçoar a Manufactura do Azeite em Portugal, remettidas á Academia, por Joaõ Antonio Dalla-Bella, Socio da mesma. - - 480

III. Memoria sobre a Cultura das Oliveiras em Portugal, remettida á Academia, pelo mesmo Author - 480

IV. Memorias de Agricultura premiadas pela Academia, 1. vol. 8. - - - - - - - - - - - - - - - - 480

V. Paschalis Josephi Mellii Freirii, Hist. Juris Civilis Lusitani Liber singularis, 1. vol. 4. - - - - - - - 640

VI. Ejusdem Institutionum Juris Civilis Lusitani Liber primus de Jure Publico, 1. vol. 4. - - - - - - - 480

VII. Osmìa, Tragedia coroada pela Academia, 1. vol. 4. 240

VIII. Vida do Infante D. Duarte, por André de Rezende, 1. vol. 8. - - - - - - - - - - - - - - - 160

IX. Vestigios da Lingua Arabica em Portugal, ou Lexicon Etymologico das palavras, e nomes Portuguezes, que tem origem Arabica, composto por ordem da Academia, por Fr. Joaõ de Sousa, 1. vol. 4. 480

X. Dominici Vandellii, Viridarium Grysley Lusitanicum Linnæanis nominibus illustratum, 1. vol. 8. - 200

XI. Ephemerides Nauticas, ou Diario Astronomico para o anno de 1789, calculado para o merediano de Lisboa, e publicado por ordem da Academia, 1. vol. 4. - 360

O mesmo para o anno de 1790, 1. vol. 4. - - - - 360

O mesmo para o anno de 1791, 1. vol. 4. - - - 360

XII. Memorias Economicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para o adiantamento da Agricul-

tura, das Artes, e da Industria em Portugal, e suas Conquistas, 2. vol. 4. - - - - - - - - - - - - 1600

XIII. Collecçaõ de Livros ineditos de Historia Portugueza, dos Reinados dos Senhores Reys Dom Joaõ I., D. Duarte, D. Affonso V., e Dom Joaõ II., 1. vol. fol. - 1800

XIV. Avisos interessantes sobre as mortes apparentes. mandados recopilar por ordem da Academia. - - - gr.

XV. Tratado de Educaçaõ Fysica para uso da Naçaõ Portugueza, publicado por ordem da Academia Real das Sciencias, por Francisco de Mello Franco, Correspondente da mesma Sociedade. - - - - - - 360

XVI. Documentos Arabicos da Historia Portugueza, copiados dos originaes da Torre do Tombo com permissaõ de Sua Magestade, e vertidos em Portuguez por ordem da Academia, pelo seu Correspondente Fr. Joaõ de Sousa. - - - - - - - - - - - - - - - 480

XVII. Observaçoẽs sobre as principaes causas da decadencia dos Portuguezes na Asia, escritas por Diogo de Couto em fórma de Dialogo, com o titulo de Soldado Pratico; publicadas de ordem da Academia Real das Sciencias de Lisboa, por Antonio Caetano do Amaral, Socio Effectivo da mesma - - - - - 480

XVIII. Flora Cochinchinensis: sistens Plantas in Regno Cochinchina nascentes. Quibus accedunt aliæ observatæ in Sinensi Imperio, Africâ Orientali, Indiæque locis variis. Labore, ac studio Joannis de Loureiro Regiæ Scientiarum Academiæ Ulyssiponensis Socii: Jussu Academ. R. Scient. in lucem edita. 2. vol. in 4.° maior. - - - - - - - - - - - - - - - - - 2400

XIX. Tratado de Educaçaõ Fysica para uso da Naçaõ Portugueza, publicado por ordem da Academia Real das Sciencias, por Francisco José de Almeida, Correspondente da mesma Sociedade. - - - - - - - - 360

XX. Synopsis Chronologica de Subsidios, ainda os mais raros, para a Historia, e Estudo critico da Legislaçaõ Portugueza, por José Anastasio de Figueiredo, Correspondente da Academia, 2. vol. 4.° - - - - - - 1800

XXI. Obras ineditas Poeticas de Pedro de Andrade Caminha, 1. vol. 8.° - - - - - - - - - - - - - - 600

El-

Estaõ debaixo do prélo as seguintes.

Actas, e Memorias da Academia Real das Sciencias, 1. vol.
Taboadas Perpetuas Astronomicas para uso da Navegaçaõ Portugueza.
Collecçaõ de Livros ineditos de Historia Portugueza, dos Reinados dos Senhores Reis D. Joaõ I., Dom Duarte, D. Affonso V., e D. Joaõ II., 2.º e 3.º vol.
Diccionario da lingoa Portugueza.
Ephemerides Nauticas, ou Diario Astronomico para o anno de 1792.
Memorias de Litteratura Portugueza.
Paschalis Josephi Mellii Freirii, Inst. Juris Civilis Lusitani, Lib. secundus de Jure Personarum.
Memorias de Agricultura premiadas pela Academia, 2. vol.

Vendem-se em Lisboa nas logeas de Borel, e de Bertrand e na da Gazeta; e em Coimbra tambem pelos mesmos preços.

